MOLEKÜL MUCİZESİ

Bu, Allah'ın yaratmasıdır. Şu halde, O'nun dışında olanların yarattıklarını bana gösterin. Hayır, zulmedenler, açıkça bir sapıklık içindedirler.
(Lokman Suresi, 11)

HARUN YAHYA

Bu kitapta kullanılan ayetler, Ali Bulaç'ın hazırladığı "Kur'an-ı Kerim ve Türkçe Anlamı" isimli mealden alınmıştır.

Birinci Baskı: Şubat, 2003
İkinci Baskı: Temmuz, 2006
Üçüncü Baskı: Nisan, 2007

ARAŞTIRMA YAYINCILIK

Talatpaşa Mah. Emirgazi Caddesi
İbrahim Elmas İşmerkezi
A Blok Kat 4 Okmeydanı - İstanbul
Tel: (0 212) 222 00 88

Baskı: Seçil Ofset / 100. Yıl Mahallesi MAS-SİT Matbaacılar Sitesi 4. Cadde No: 77 Bağcılar-İstanbul Tel: (0 212) 629 06 15

www.harunyahya.org - www.harunyahya.net

İÇİNDEKİLER

OKUYUCUYA

Bu kitapta ve diğer çalışmalarımızda evrim teorisinin çöküşüne özel bir yer ayrılmasının nedeni, bu teorinin her türlü din aleyhtarı felsefenin temelini oluşturmasıdır. Yaratılışı ve dolayısıyla Allah'ın varlığını inkar eden Darwinizm, 140 yıldır pek çok insanın imanını kaybetmesine ya da kuşkuya düşmesine neden olmuştur. Dolayısıyla bu teorinin bir aldatmaca olduğunu gözler önüne sermek çok önemli bir imani görevdir. Bu önemli hizmetin tüm insanlarımıza ulaştırılabilmesi ise zorunludur. Kimi okuyucularımız belki tek bir kitabımızı okuma imkanı bulabilir. Bu nedenle her kitabımızda bu konuya özet de olsa bir bölüm ayrılması uygun görülmüştür.

Belirtilmesi gereken bir diğer husus, bu kitapların içeriği ile ilgilidir. Yazarın tüm kitaplarında imani konular, Kuran ayetleri doğrultusunda anlatılmakta, insanlar Allah'ın ayetlerini öğrenmeye ve yaşamaya davet edilmektedir. Allah'ın ayetleri ile ilgili tüm konular, okuyanın aklında hiçbir şüphe veya soru işareti bırakmayacak şekilde açıklanmaktadır.

Bu anlatım sırasında kullanılan samimi, sade ve akıcı üslup ise kitapların yediden yetmişe herkes tarafından rahatça anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu etkili ve yalın anlatım sayesinde, kitaplar "bir solukta okunan kitaplar" deyimine tam olarak uymaktadır. Dini reddetme konusunda kesin bir tavır sergileyen insanlar dahi, bu kitaplarda anlatılan gerçeklerden etkilenmekte ve anlatılanların doğruluğunu inkar edememektedirler.

Bu kitap ve yazarın diğer eserleri, okuyucular tarafından bizzat okunabileceği gibi, karşılıklı bir sohbet ortamı şeklinde de okunabilir. Bu kitaplardan istifade etmek isteyen bir grup okuyucunun kitapları birarada okumaları, konuyla ilgili kendi tefekkür ve tecrübelerini de birbirlerine aktarmaları açısından yararlı olacaktır.

Bunun yanında, sadece Allah rızası için yazılmış olan bu kitapların tanınmasına ve okunmasına katkıda bulunmak da büyük bir hizmet olacaktır. Çünkü yazarın tüm kitaplarında ispat ve ikna edici yön son derece güçlüdür. Bu sebeple dini anlatmak isteyenler için en etkili yöntem, bu kitapların diğer insanlar tarafından da okunmasının teşvik edilmesidir.

Kitapların arkasına yazarın diğer eserlerinin tanıtımlarının eklenmesinin ise önemli sebepleri vardır. Bu sayede kitabı eline alan kişi, yukarıda söz ettiğimiz özellikleri taşıyan ve okumaktan hoşlandığını umduğumuz bu kitapla aynı vasıflara sahip daha birçok eser olduğunu görecektir. İmani ve siyasi konularda yararlanabileceği zengin bir kaynak birikiminin bulunduğuna şahit olacaktır.

Bu eserlerde, diğer bazı eserlerde görülen, yazarın şahsi kanaatlerine, şüpheli kaynaklara dayalı izahlara, mukaddesata karşı gereken adaba ve saygıya

dikkat edilmeyen üsluplara, burkuntu veren ümitsiz, şüpheci ve ye'se sürükleyen anlatımlara rastlayamazsınız.

YAZAR ve ESERLERİ HAKKINDA

Harun Yahya müstear ismini kullanan yazar Adnan Oktar, 1956 yılında Ankara'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Ankara'da tamamladı. Daha sonra İstanbul Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nde ve İstanbul Üniversitesi Felsefe Bölümü'nde öğrenim gördü. 1980'li yıllardan bu yana, imani, bilimsel ve siyasi konularda pek çok eser hazırladı. Bunların yanı sıra, yazarın evrimcilerin sahtekarlıklarını, iddialarının geçersizliğini ve Darwinizm'in kanlı ideolojilerle olan karanlık bağlantılarını ortaya koyan çok önemli eserleri bulunmaktadır.

Harun Yahya'nın eserleri yaklaşık 30.000 resmin yer aldığı toplam 45.000 sayfalık bir külliyattır ve bu külliyat 57 farklı dile çevrilmiştir.

Yazarın müstear ismi, inkarcı düşünceye karşı mücadele eden iki peygamberin hatıralarına hürmeten, isimlerini yad etmek için Harun ve Yahya isimlerinden oluşturulmuştur. Yazar tarafından kitapların kapağında Resulullah'ın mührünün kullanılmış olmasının sembolik anlamı ise, kitapların içeriği ile ilgilidir. Bu mühür, Kuran-ı Kerim'in Allah'ın son kitabı ve son sözü, Peygamberimiz (sav)'in de hatem-ül enbiya olmasını remzetmektedir. Yazar da, yayınladığı tüm çalışmalarında, Kuran'ı ve Resulullah'ın sünnetini kendine rehber edinmiştir. Bu suretle, inkarcı düşünce sistemlerinin tüm temel iddialarını tek tek çürütmeyi ve dine karşı yöneltilen itirazları tam olarak susturacak "son söz"ü söylemeyi hedeflemektedir. Çok büyük bir hikmet ve kemal sahibi olan Resulullah'ın mührü, bu son sözü söyleme niyetinin bir duası olarak kullanılmıştır.

Yazarın tüm çalışmalarındaki ortak hedef, Kuran'ın tebliğini dünyaya ulaştırmak, böylelikle insanları Allah'ın varlığı, birliği ve ahiret gibi temel imani konular üzerinde düşünmeye sevk etmek ve inkarcı sistemlerin çürük temellerini ve sapkın uygulamalarını gözler önüne sermektir.

Nitekim Harun Yahya'nın eserleri Hindistan'dan Amerika'ya, İngiltere'den Endonezya'ya, Polonya'dan Bosna Hersek'e, İspanya'dan Brezilya'ya, Malezya'dan İtalya'ya, Fransa'dan Bulgaristan'a ve Rusya'ya kadar dünyanın daha pek çok ülkesinde beğeniyle okunmaktadır. İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca, Portekizce, Urduca, Arapça, Arnavutça, Rusça, Boşnakça, Uygurca, Endonezyaca, Malayca, Bengoli, Sırpça, Bulgarca, Çince, Kishwahili (Tanzanya'da kullanılıyor), Hausa (Afrika'da yaygın olarak kullanılıyor), Dhivelhi (Mauritus'ta kullanılıyor), Danimarkaca ve İsveçce gibi pek çok dile çevrilen eserler, yurt dışında geniş bir okuyucu kitlesi tarafından takip edilmektedir.

Dünyanın dört bir yanında olağanüstü takdir toplayan bu eserler pek çok insanın iman etmesine, pek çoğunun da imanında derinleşmesine vesile olmaktadır. Kitapları okuyan, inceleyen her kişi, bu eserlerdeki hikmetli, özlü,

kolay anlaşılır ve samimi üslubun, akılcı ve ilmi yaklaşımın farkına varmaktadır. Bu eserler süratli etki etme, kesin netice verme, itiraz edilemezlik, çürütülemezlik özellikleri taşımaktadır. Bu eserleri okuyan ve üzerinde ciddi biçimde düşünen insanların, artık materyalist felsefeyi, ateizmi ve diğer sapkın görüş ve felsefelerin hiçbirini samimi olarak savunabilmeleri mümkün değildir. Bundan sonra savunsalar da ancak duygusal bir inatla savunacaklardır, çünkü fikri dayanakları çürütülmüştür. Çağımızdaki tüm inkarcı akımlar, Harun Yahya Külliyatı karşısında fikren mağlup olmuşlardır.

Kuşkusuz bu özellikler, Kuran'ın hikmet ve anlatım çarpıcılığından kaynaklanmaktadır. Yazarın kendisi bu eserlerden dolayı bir övünme içinde değildir, yalnızca Allah'ın hidayetine vesile olmaya niyet etmiştir. Ayrıca bu eserlerin basımında ve yayınlanmasında herhangi bir maddi kazanç hedeflenmemektedir.

Bu gerçekler göz önünde bulundurulduğunda, insanların görmediklerini görmelerini sağlayan, hidayetlerine vesile olan bu eserlerin okunmasını teşvik etmenin de, çok önemli bir hizmet olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu değerli eserleri tanıtmak yerine, insanların zihinlerini bulandıran, fikri karmaşa meydana getiren, kuşku ve tereddütleri dağıtmada, imanı kurtarmada güçlü ve keskin bir etkisi olmadığı genel tecrübe ile sabit olan kitapları yaymak ise, emek ve zaman kaybına neden olacaktır. İmanı kurtarma amacından ziyade, yazarının edebi gücünü vurgulamaya yönelik eserlerde bu etkinin elde edilemeyeceği açıktır. Bu konuda kuşkusu olanlar varsa, Harun Yahya'nın eserlerinin tek amacının dinsizliği çürütmek ve Kuran ahlakını yaymak olduğunu, bu hizmetteki etki, başarı ve samimiyetin açıkça görüldüğünü okuyucuların genel kanaatinden anlayabilirler.

Bilinmelidir ki, dünya üzerindeki zulüm ve karmaşaların, Müslümanların çektikleri eziyetlerin temel sebebi dinsizliğin fikri hakimiyetidir. Bunlardan kurtulmanın yolu ise, dinsizliğin fikren mağlup edilmesi, iman hakikatlerinin ortaya konması ve Kuran ahlakının, insanların kavrayıp yaşayabilecekleri şekilde anlatılmasıdır. Dünyanın günden güne daha fazla içine çekilmek istendiği zulüm, fesat ve kargaşa ortamı dikkate alındığında bu hizmetin elden geldiğince hızlı ve etkili bir biçimde yapılması gerektiği açıktır. Aksi halde çok geç kalınabilir.

Bu önemli hizmette öncü rolü üstlenmiş olan Harun Yahya Külliyatı, Allah'ın izniyle, 21. yüzyılda dünya insanlarını Kuran'da tarif edilen huzur ve barışa, doğruluk ve adalete, güzellik ve mutluluğa taşımaya bir vesile olacaktır.

GİRİŞ

Bu kitabı elinizde tutarken aslında molekülleri tutuyorsunuz. Yanıbaşınızda duran kahvenizi yudumlarken aslında molekülleri içiyorsunuz, burnunuza gelen kahve kokusuyla aslında kahvenin yaydığı koku moleküllerini soluyorsunuz. Kahvenin tadını alan diliniz de tüm bu yazıları okuyan gözleriniz gibi biraraya gelmiş moleküllerden başka bir şey değiller. "Nefes alıyorum" derken gerçekte havadaki molekülleri içinize çekiyorsunuz. Moleküller sayesinde hissediyor, görüyor, koku ve tat alabiliyorsunuz. Etrafınızdaki herşey gibi aslında siz de moleküllerden oluşuyorsunuz.

Peki, sizi ve tüm evreni oluşturan moleküller nedir? Aslında derinizi, oturduğunuz sandalyeyi ya da bir kedinin tüylerini oluşturan moleküller, gözle görülmeyen atomlardan ve bunların birbirleriyle yaptıkları elektron alışverişinden başka bir şey değildir. Atomlar birbirlerine elektronlarını vererek bir ortaklık kurar ve böylelikle molekülleri oluştururlar. Bu gözle görülmeyen hareketin sonuçları ise göz kamaştırıcıdır; gezegenlerden insanlara, ırmaklardan yeşil ormanlara, ceylanlardan tren yollarına, papatyadan elmaya kadar sayısız çeşitlilikte canlı ve cansız varlık.

Bu kitapta, Allah'ın, atomları ve atomlar arasındaki bağlantıları sebep kılarak yarattığı moleküller ve moleküllerdeki olağanüstü özellikler her okuyucunun anlayabileceği bir anlatımla incelenecektir. Gözle görülmeyen atomların, tüm evrendeki nesnelerin tamamını nasıl oluşturduklarını öğrenen ve bunun üzerinde akıl ve vicdan ile düşünen her insan, Rabbimiz'in sonsuz kudretini, aklını ve benzersiz yaratışını görecek, O'nun karşısında ne kadar aciz olduğu anlayarak, Allah'ın gücü karşısında boyun eğecektir.

AKILLI TASARIM yani YARATILIŞ

Kitapta zaman zaman karşınıza Allah'ın yaratmasındaki mükemmelliği vurgulamak için kullandığımız "tasarım" kelimesi çıkacak. Bu kelimenin hangi maksatla kullanıldığının doğru anlaşılması çok önemli. Allah'ın tüm evrende kusursuz bir tasarım yaratmış olması, Rabbimiz'in önce plan yaptığı daha sonra yarattığı anlamına gelmez. Bilinmelidir ki, yerlerin ve göklerin Rabbi olan Allah'ın yaratmak için herhangi bir 'tasarım' yapmaya ihtiyacı yoktur. Allah'ın tasarlaması ve yaratması aynı anda olur. Allah bu tür eksikliklerden münezzehtir. Allah'ın, bir şeyin ya da bir işin olmasını dilediğinde, onun olması için yalnızca "Ol" demesi yeterlidir. Kuran'da Allah şöyle buyurmaktadır:

Gökleri ve yeri (bir örnek edinmeksizin) yaratandır. O, bir işin olmasına karar verirse, ona yalnızca "Ol" der, o da hemen oluverir. (Bakara Suresi, 117)

ATOMDAKİ MUCİZE

Bir kapının kolunu tuttuğunuzda, arkadaşınızla el sıkıştığınızda ya da köpeğinizi okşadığınızda elinizde oluşan his, elinizi oluşturan atomlarda bulunan elektronlarla kapının kolundaki, arkadaşınızın elindeki veya köpeğinizin tüylerindeki atomlarda yer alan elektronların birbirlerinden etkileşiminden başka bir şey değildir. Soğuk bir havada dışarı çıktığınızda esen ve yürümenizi zorlaştıran şiddetli rüzgar, havada büyük bir hızla uçuşan atomların size yaklaşıp, sizi oluşturan atomlara çarpmasıdır. Bir sıvının kaynaması ise, içindeki atomların sıcağın etkisi ile hızlı hareket etmesidir. Kısacası, evrende var olan küçük büyük herşey atomlardan ve atomların hareketlerinden oluşmuştur.

Atomu mucizevi kılan, olağanüstü küçüklükteki boyutu ve sahip olduğu özelliklerdir. Bir atomun çapı milimetrenin milyonda biri kadardır. Bu büyüklüğü daha iyi anlayabilmek için şu örneği verebiliriz: 100 milyon atomu yan yana koyduğunuzda elde edeceğiniz uzunluk sadece bir santimetredir. Elinizde tuttuğunuz kitabın ise tek bir sayfası yaklaşık 1 milyon atom "kalınlığındadır."1 Bu olağanüstü küçük boyuttaki mucizenin, evrendeki istisnasız "herşeyi", devasa yıldızları, gezegenleri, dağları, denizleri meydana getirdiğini bilmek ise buradaki mucizeyi ve olağanüstülüğü daha açık bir şekilde sergilemektedir.

Boyutları böylesine küçük olan atom hakkında bir başka şaşırtıcı gerçek ise, sahip olduğu bu küçük hacmin oldukça büyük bir kısmının boşluktan meydana gelmesidir. Atomun %99,9999999'u boşluktur. Geri kalan %0,1'den daha az kısmını ise atom altı parçacıklar olarak nitelendirdiğimiz proton, nötron ve elektronlar oluşturur. Nötron ve proton atomun içinde kenetlenmiş durumdadırlar ve çekirdeği oluştururlar. Çekirdeğin hacmi, atomun hacminin 10 milyarda biri kadardır. Elektronlar ise bu çekirdeğin etrafında hiç durmaksızın dönerler. Elektronlar öylesine küçüktürler ki, varlıkları elektron mikroskobu altında bir toz bulutundan başka bir şey değildir. Kütleleri, protonun kütlesinin 1/1840'i kadardır. Bu sayıyı daha iyi anlamak için küçücük bir noktayı 1840 parçaya böldüğünüzü düşünün. İşte elektron bu parçaların herhangi birinden çok daha küçüktür, çünkü proton görebildiğimiz tek bir noktadan milyonlarca kat daha az bir kütleye sahiptir. Bu durumda bahsettiğimiz alemin ne kadar küçük olduğu daha iyi anlaşılabilmektedir.2

Atomun dolu olduğu belirtilen kısmı işte bu kadar küçük parçacıklardan oluşmaktadır. Dünyanın en yüksek binalarından biri olarak kabul edilen New York'taki ünlü Empire State binasındaki atomların içindeki boşlukları kaldırmak mümkün olsaydı, geriye bir kutu şekerden daha küçük bir madde kalırdı. Buna karşın kütlesi değişmezdi ve bu küçük kutuyu en güçlü vinçler bile kaldıramazdı.3

Atomun içindeki boşluğu kaldırdığımızda atomun kütlesinin değişmemesinin nedeni, atomu oluşturan tüm yoğunluğun çekirdekte ve elektronda toplanmış olmasıdır.

Bu nedenle çekirdek ve elektron her ne kadar atomun yalnızca %0,1'lik bölümünden daha küçük bir alanı kaplıyor olsa da, müthiş bir güce sahiptir.

Bir atom küçük olabilir. Bir santimetrenin sadece milyarda biri kadar bir çapa sahip olabilir, ama atom altı parçacıklar atomdan yüzbinlerce kez daha küçüktür. Atomun tamamına yakını da "boş"tur. Bir atom çekirdeğinin bir pirinç tanesi ile aynı boyutta olacak şekilde büyütüldüğünü düşünün. Bu durumda atomun büyüklüğü bir futbol stadyumu ile eş değerde olacaktır ve elektronlar ise tribünlerin etrafında uçuşan minik toz zerreleri olacaktır. 20. yüzyılın başlarında İngiliz fizikçi Sir Arthur Eddington bu gerçeği şu şekilde ifade etmiştir:

*Bir masada oturuyorum ve bu yazıyı yazıyorum. Ancak bu "gerçek" masayı tarif ettiğimde, bilim dilinde benim anladığım, bunun bir "hayalet" olduğudur. Bu masa aslında, büyük bir kısmı boşluktan oluşan atomlardan meydana gelmiştir.*4

Fizikçi ve psikolog Peter Russell söz konusu %0.0000001 maddenin ise bildiğimiz anlamda madde olmadığını şöyle açıklamaktadır:

*Kuantum teorisinin gelişmesiyle fizikçiler atom altı parçacıkların dahi katı madde olmaktan uzak olduklarını keşfettiler. Aslında madde bile sayılamazlar, en azından bildiğimiz madde değiller. Tam olarak ayrıştırılamazlar ve ölçülemezler. Genellikle parçacıktan daha çok radyo dalgalarını andırırlar. Kesin bir yere sahip olmayan, ama var olma potansiyeli olan belirsiz bulutlar gibidirler. Madde dediğimiz şey her ne ise, eğer varsa da çok az bir maddeye sahiptir.*5

Fizik profesörü ve Max-Planck Fizik Enstitüsü Başkanı Hans-Peter Dürr ise "madde maddeden yapılmamıştır"6 sözleriyle bu gerçeği açıkça ifade etmektedir.

Özetlemek gerekirse, biz her ne kadar dokunduğumuz maddeyi sert olarak algılasak da, maddenin temelinde bu sertliği, katılığı sağlayacak bir malzeme bulunmamaktadır. Maddeyi oluşturan atomlar boşluklardan ve enerji dalgalarından meydana gelmektedir.

ATOMU BİRARADA TUTAN PARÇALAR

Gözle görülmeyecek kadar küçük parçacıkların nasıl olup da bir boşlukta düzenlenerek atomu oluşturabildikleri önemli bir sorudur. Bu parçacıklar, atomu çok özel bir tasarım ile meydana getirmektedirler. Bu tasarımın en önemli özelliklerinden biri, parçaların birbirlerini itmelerini ve çekmelerini sağlayan temel kuvvetlerin varlığıdır. Bu temel kuvvetler, atmosfer basıncından dünyanın yörüngesine kadar evrendeki tüm hassas dengeleri kontrol altına aldıkları gibi, atomu oluşturan parçacıklar üzerinde de etkilidirler. Bu dört temel kuvvet; Güçlü Nükleer Kuvvet, Zayıf Nükleer Kuvvet, Yerçekimi Kuvveti ve Elektromanyetik Kuvvet'tir.

Bu kuvvetler öylesine hassas bir orana sahiptirler ki, bu orandaki en küçük bir değişiklik, canlılığın yok olmasına, gezegenlerin birbirleriyle çarpışıp birer toz bulutu

haline gelmesine ve dolayısıyla evrenin silinip gitmesine neden olabilir. Örneğin Yerçekimi Kuvveti biraz farklı olsa, yıldızların sabit konumu etkilenecek, yıldızlar ya birbirlerinden uzaklaşarak uzay boşluğunda başıboş dolaşacaklar ya da birbirlerine gitgide yakınlaşarak çarpışacaklardır. Dört temel kuvvet, devasa boyutlar için olduğu kadar en güçlü mikroskoplar altında bile zorlukla görülebilen mikro alemler için de denge sağlayacak kusursuz oranlarla yaratılmışlardır. Her bir kuvvet, evrende üstlendiği görevi yerine getirebilmek için planlanmış özel bir tasarımın ürünüdür. Bu tasarım ise, en küçükten en büyüğe kadar her varlığı kusursuzca yaratan Allah'a aittir. Allah, yerde ve gökte en küçükten en büyüğe kadar herşeyin bilgisine sahip olduğunu bir ayette şöyle bildirmektedir:

... Göklerde ve yerde zerre ağırlığınca hiçbir şey O'ndan uzak (saklı) kalmaz. Bundan daha küçük olanı da, daha büyük olanı da, istisnasız, mutlaka apaçık bir kitapta (yazılı)dır." (Sebe Suresi, 3)

Bu kuvvetlerden Güçlü Nükleer Kuvvet, atomun içinde son derece büyük ve önemli bir denge sağlar. Normal şartlarda atomun içinde protonların birbirlerini itmeleri ve mümkün olduğunca birbirlerinden uzaklaşmaları gerekmektedir. Çünkü protonlar artı yüklüdürler ve aynı yükler birbirlerini daima iterler. Ancak evrende var olan Güçlü Nükleer Kuvvet sayesinde protonlar, yüksüz olan nötronlarla birlikte çekirdekte birbirlerine kenetlenmiş haldedir. Bir başka deyişle Güçlü Nükleer Kuvvet, protonları birarada tutarak atomun merkezindeki çekirdeği oluşturur. Bu gücün şiddetini anlayabilmek için atom bombasının meydana getirdiği etkiyi düşünmek yeterlidir. Bu bomba, atom çekirdeğine bir parçacık -genellikle nötron-, fırlatılması ile çekirdeğin parçalanması sonucunda oluşmaktadır. Çekirdek parçalandığında, çekirdekteki proton ve nötronları birarada tutan kuvvet açığa çıkmakta, karşısına çıkan her canlıyı "kül" haline getiren ve radyoaktif etkisi yıllarca devam eden benzersiz bir güç oluşmaktadır. Bu, sadece, gözle görülmeyen bir atomun içine gizlenmiş olan ve karşısındaki insanları aciz ve savunmasız bırakan bir kuvvettir. Çekirdeğe etki eden söz konusu Güçlü Nükleer Kuvvet öylesine dengelidir ki, evrenin oluşumundan beri maddenin var olması ve aynı zamanda bir denge içinde varlığını sürdürmesi için en uygun değere sahiptir. Eğer söz konusu kuvvet biraz daha güçlü olsaydı proton ve nötronlar birbirlerinin içine geçerlerdi. Eğer biraz daha az olsaydı, bu parçacıklar birbirlerinden ayrılıp uzaklaşırlardı. Bu durumda canlı veya cansız varlıklardan, Dünya, Güneş veya evrenden kuşkusuz söz edilemezdi.

Atomları kararlı ve dengeli bir yapıda tutmaya yarayan bir diğer güç ise Zayıf Nükleer Kuvvet'tir. Özellikle içinde fazla sayıda nötron ve proton olan atomlar için önemli olan bu kuvvet, atomun içinde bir nötronun protona dönüşmesi gibi bir durumda atomun parçalanmasını engellemektedir. Bu son derece önemli bir önlemdir, çünkü hatırlanacağı gibi atomun parçalanmasının anlamı bir atom bombasının oluşmasına

neden olan gücün açığa çıkmasıdır. Bazı atomlarda kontrolsüzce meydana gelebilecek bu durum büyük bir tehlikedir ve Zayıf Nükleer Kuvvet'in etkisi sonucunda ortadan kalkmaktadır.

Atomun içinde Güçlü ve Zayıf Nükleer Kuvvetler'in, proton veya nötron kadar etki etmediği bir parçacık vardır: Elektron. Elektronun diğer parçacıklar kadar etkilenmemesinin nedeni diğerlerine göre çok daha küçük olmasıdır. Elektronların, çekirdeğin çevresindeki yörüngelerinden ayrılmadan dönmelerinin nedeni, onlara etki eden Elektromanyetik Kuvvet'tir. Elektron, sahip olduğu eksi elektrik yükü nedeni ile, artı yüklü çekirdeğin çevresinde hiç durmadan döner. Dönüşü sırasında ortaya çıkan merkez kaç kuvveti, Elektromanyetik Kuvvet ile dengelenir ve böylece elektron yörüngede kalır. Elektromanyetik Kuvvet'in hassas değeri ise elektronların çekirdeğe yapışmalarını veya çekirdekten tamamen uzaklaşmalarını engellemektedir. İşte "atom"un yapısı bu şekilde oluşur.

Molekülleri tanıyabilmek için büyük bir öneme sahip olan elektronlara geçmeden önce, atomun şimdiye kadar kısaca anlattığımız yapısı hakkındaki detaylar üzerinde biraz düşünelim. Şu ana kadar okuduğunuz bilgiler, herhangi bir fizik kitabında bulabileceğiniz bilgilerden farklı değildir. Ancak o tip kitaplarda atomun yapısındaki mükemmelliğin, insanı düşündüren mucizevi yönünün vurgulandığına pek şahit olmamışsınızdır. Milimetrenin milyonda biri büyüklüğündeki cansız parçacıkların, büyük bir ustalıkla ve eksiksiz bir tasarımla biraraya gelerek nasıl canlılığı ve cansız maddeleri oluşturdukları, milyarlarca yıldızı, ırmakları, gökyüzünü, dağları, çiçekleri, insanı, denizleri nasıl meydana getirdikleri ve bunlara nasıl olup da bir düzen verebildikleri genellikle üzerinde durulmayan konulardır.

Yine çoğu kez sözü edilmeyen çok önemli bir gerçek vardır: Evrendeki dört temel kuvvetin şiddetleri birbirinden çok farklıdır ve bu fark çok ince bir dengeye dayanmaktadır. Örneğin Güçlü Nükleer Kuvvet, Yerçekimi Kuvveti'nin değerinden yaklaşık "milyar kere milyar kere milyar kere milyar kere milyar" kadar daha büyüktür. Güçlü Nükleer Kuvvet ile Elektromanyetik Kuvvet arasında ise "milyon kere milyon"dan daha büyük bir fark bulunmaktadır.

Eğer bu değerler biraz farklı olsalardı ne olurdu?

Protonlar çekirdekte birarada durmaz, elektronlar etrafa dağılır ve evrende tek bir tane bile atom olmazdı. Tüm evren, radyasyondan ibaret olurdu. Yıldızlar, gezegenler ve insanlar var olamazdı.

Örneğin şu anda eğer bedeninizi oluşturan atomların Güçlü Nükleer Kuvvet'i birazcık olsun zayıflasa, vücudunuz bir anda tuzla buz olur. Bunun için sadece "binde birlik" bir oynama bile fazlasıyla yeterlidir.

Ama bedeninizi ve diğer maddeleri oluşturan atomlar, dört temel kuvvetin hassas dengesi sayesinde hep istikrarlı olarak dururlar. Dört temel kuvvetin değerlerindeki bu hassasiyet, bilim adamlarını son derece şaşırtmıştır. Bu bilim adamlarından biri olan ünlü astrofizikçi Paul Davies, şu yorumu yapar:

*Eğer biraz daha farklı sayısal değerler seçilmiş olsaydı, evren çok daha farklı bir yer olacaktı. Ve büyük olasılıkla onu görmek için biz burada olamayacaktık... İnsan kozmolojiyi araştırdıkça, inanılmazlık giderek daha belirgin hale gelir. Evrenin başlangıcı hakkındaki bu bulgular, evrenin, hayranlık uyandırıcı bir hassasiyetle düzenlenmiş olduğunu ortaya koymaktadır.*7

Evrenin, hayranlık uyandırıcı bir hassasiyetle düzenlenmiş olması, yaratılmış olması demektir.

Bu gerçeğin bir diğer ilginç yönü ise, kullanılan kavramları biraz incelediğimizde ortaya çıkar. Bilim adamlarının evrendeki fiziksel güçleri "Dört Temel Kuvvet" olarak tanımladıklarını belirtmiştik. Ama tanımlama, neden böyle kuvvetlerin var olduğu ve neden çok dengeli oldukları sorusunu açıklamaz. Eğer bu tanımların daha ötesine gidersek, evreni, gerçekte tek bir Kudret Sahibi'nin her an düzen içinde tuttuğu gerçeği ile karşılaşırız.

Modern fiziğin ulaştığı bu gerçek, aslında Allah'ın Kuran'da 1400 yıl önce bildirdiği bir sırrın keşfinden başka bir şey değildir:

Şüphesiz Allah, gökleri ve yeri zeval bulurlar diye (her an kudreti altında) tutuyor. Andolsun, eğer zeval bulacak olurlarsa, Kendisi'nden sonra artık kimse onları tutamaz. Doğrusu O, Halim'dir, bağışlayandır. (Fatır Suresi, 41)

Biraz düşünen, aklını ve vicdanını kullanan her insan için, %99.9999999'dan fazlası boşluktan oluşan bir atomun bu kadar önemli özelliklere sahip olması, Allah'ın yaratışının mucizelerinden biridir. Allah'ın yarattıklarında inananlar için deliller olduğunu Rabbimiz şöyle bildirmektedir:

Gerçekten, gece ile gündüzün ardarda gelişinde ve Allah'ın göklerde ve yerde yarattığı şeylerde korkup-sakınan bir topluluk için elbette ayetler vardır. (Yunus Suresi, 6)

Atomun bu kusursuz yapısı, içinde daha pek çok özelliği barındırmaktadır. Bunlardan en önemlisi atomların biraraya gelerek molekülleri oluşturmalarıdır. Bu konuya geçmeden önce moleküllerin meydana gelişinde en önemli role sahip olan elektronları inceleyelim.

Atomun En Dış Sınırı: Elektronlar

Atomun içinde, -son dönemlerde keşfedilmiş daha küçük parçacıkları dikkate almazsak- temel parçacıkların en küçüğü elektronlardır. Elektronlar, proton ve nötronların neredeyse ikibinde biri kadardır. Elektronların enerjileri oldukça yoğundur. Elektronların, çekirdek çevresinde belirli yörüngeleri vardır. Sahip oldukları yoğun enerjinin ve kendilerine etki eden kuvvetlerin tesiri ile bu yörüngelerde hem kendi çevrelerinde hem de çekirdeğin çevresinde durmaksızın dönerler.

Elektronların sahip oldukları enerji ile son derece kusursuz bir denge meydana gelir. Bu dengeyi şöyle bir örnekle açıklayabiliriz: Uzun bir çubuğun ucunda geniş bir tabağı sabit tutmanız normal şartlarda imkansızdır. Ama eğer tabağı belli bir hızda döndürürseniz, tabak çubuğun ucunda durur. Tabak, hızını kaybettiğinde ise kaçınılmaz olarak düşüp kırılacaktır. Dolayısıyla böyle bir denge için gerekli olan tek şey uygun düzeyde enerjidir. İşte evrendeki başlıca dengelerin temelindeki sır budur. Gezegenleri Güneş'in, elektronları ise atom çekirdeğinin çevresinde tutan gücün kaynağı bu enerjidir. Elektronlar büyük bir hassaslıkla ayarlanmış bu enerji sayesinde çekirdeğin çevresinde hiç durmadan dönerler. Yüksek enerjileri nedeniyle yaptıkları bu dönüş hareketi onların çekirdeğin etrafından savrulup uzaklaşmalarını engellemektedir.

Elektronların dönüş hızı ise gerçekten hayret vericidir. Elektronlar, çekirdeğin çevresinde saniyede 1.000 km. gibi olağanüstü bir hızla dönerler.8 Bu yüksek hıza rağmen birbirleriyle asla çarpışmazlar. Bunun nedeninin elektronların eksi yüklü olması ve dolayısıyla birbirilerini itmeleri olduğu kabul edilir. Ancak bu cevap, ortada çok büyük bir mucize olduğu gerçeğini değiştirmemektedir. Neden elektronlar eksi yüklüdür? Neden aynı yükler birbirini iter? Birbirini iten bu parçaçıklar nasıl yörüngeye oturmuşlardır? Tüm bu sorular, bize bir kez daha atomdaki hassas denge ve tasarımı gösterir. Kimi atomlarda ise çekirdeğin çevresinde 100'den fazla elektron dönmektedir. Toplam 7 yörüngeye dağılmış olan elektronların hiçbir karışıklık çıkarmadan, birbirleri ile çarpışmadan, müthiş bir düzen içinde hızla dönmeleri, kusursuz bir tasarımın eseridir.

Çekirdeğin etrafında yedi farklı enerji düzeyi, yani yedi farklı yörünge vardır. Elektronlar sahip oldukları enerji seviyelerine göre bu yörüngelerden birine tutunurlar. Kütleleri ve hızları daima birbirinin aynı olan elektronların neden farklı enerji seviyelerine sahip oldukları ise dikkat edilmesi gereken bir noktadır. Evrende var olan sistemde, birbirinden farklı yörüngeleri, birbirlerinden farklı boyut ve hızdaki maddeler meydana getirirler. Buna verilebilecek en iyi örnek Güneş Sistemi'ndeki gezegenlerdir. Her biri birbirinden farklı kütlelere ve farklı hızlara sahip olan gezegenler, bunun doğal bir sonucu olarak birbirlerinden farklı yörüngelerde dönerler. Ancak elektronlar için bu kural geçerli değildir. Birbirlerinden herhangi bir farkları bulunmayan, kütleleri ve hızları daima aynı olan bu parçacıkların farklı enerji seviyelerine sahip olmaları için aslında hiçbir sebep yoktur. Bu, Allah'ın yarattığı son derece özel bir tasarımdır. Çünkü

moleküllerin oluşabilmeleri için birbirinden farklı olan bu yörüngelerin varlığı şarttır. Atomun içinde birbirinden farklı yörüngeler bulunması, bizleri ve tüm evreni oluşturan molekülleri meydana getirmektedir. Aynı zamanda renkleri de oluşturmaktadır çünkü çeşitli renklerin varlığının nedenlerinden biri, farklı yörüngelerdeki elektronların birbirlerinin yörüngelerine atlamalarıdır.

Gözle görülmeyen atomun içinde, sadece bir bulut kümesi gibi bulunan elektronların sahip oldukları özellikler, molekülleri oluşturmak için kurulmuş olan kusursuz düzen ve gözle görülmeyen bu alemin canlı ve cansız tüm varlıkların temelini oluşturması, oldukça önemli bir konudur. İleride daha da detaylı olarak görüleceği gibi, bu düzenin tek bir aşaması veya parçası dahi tesadüfen oluşamayacak kadar mükemmel bir tasarıma sahiptir. Bu kusursuz ve üstün sanatın sahibi ise Allah'tır. Allah bir ayetinde şöyle bildirir:

Göklerin ve yerin mülkü O'nundur; çocuk edinmemiştir. O'na mülkünde ortak yoktur, herşeyi yaratmış, ona bir düzen vermiş, belli bir ölçüyle takdir etmiştir. (Furkan Suresi, 2)

MOLEKÜLDEKİ KUSURSUZ TASARIM

Elinizde tuttuğunuz kitap, televizyonun camı ve mobilyası, yanınızda duran meyve tabağı, oturduğunuz koltuk, yerdeki parkeler, tavandan sarkan avize, halı, eliniz, tırnaklarınız, içtiğiniz su... Bunların her biri birbirinden tamamen farklı özelliklere sahip maddelerdir. Peki her biri atomlardan meydana gelen bu maddeler nasıl olur da birbirlerinden bu kadar farklı özelliklere ve görünüme sahip olabilir? Bu sorunun cevabı moleküllerde saklıdır. Doğada var olan yaklaşık 109 farklı atomun çeşitli miktarlarda ve çeşitli şekillerde biraraya gelmesi yeryüzündeki bu müthiş çeşitliliği meydana getirmiştir.

Sadece 109 atomun farklı kombinasyonlarla biraraya gelmesiyle oluşan çeşitlilik gerçekten olağanüstüdür. Oluşan her maddenin bir veya birkaç kullanım yeri vardır ve birçoğu canlılık için hayati öneme sahiptir. Şimdi bir düşünelim. Siz 109 ayrı parçanın kombinasyonu ile kaç farklı madde meydana getirebilirsiniz? Ayrıca bu maddelerin tümünün kullanılabilir olmasını sağlayabilir misiniz? Elbette verebileceğiniz sayı sınırlıdır. Oysa hayranlık verici bir yaratılış ile bu 109 farklı atom, muazzam çeşitlilikte sayısız maddenin dışında, koku, tat, renk, sertlik, yumuşaklık, akışkanlık, uçuculuk gibi detaylar da meydana getirirler. Bu muhteşem sanat eşsiz güzellikleri ve çeşitliliği sağlarken, yaşamın meydana gelmesi için de gereklidir. Örneğin, sadece suyun üç farklı halde bulunabilmesi bile yaşamın temel sebeplerinden birini oluşturmaktadır. (Bu konuya ileride daha detaylı olarak değinilecektir.)

Peki bu 109 atom nasıl milyarlarca farklı molekül meydana getirir? İşte elektronların önemi burada ortaya çıkar. Bir molekülün oluşması için elektronlar bir atomdan diğerine iletilir veya iki atom arasında ortak kullanılırlar. Böylelikle ortaya en az iki atomdan oluşan bir molekül çıkar. Bahsettiğimiz bu işlem elbette tek bir cümle ile açıklanamayacak kadar komplekstir. İki atomun söz konusu elektron alışverişi "kimyasal bağ" olarak adlandırılır. Ancak ortada aslında herhangi bir bağ yoktur. Sadece bir elektron iki atom arasında gidip gelmektedir. Atomları birbirlerine bağlayan unsur elektronun bir atomdan diğerine yaptığı bu yolculuktur. Elektronların paylaşımı anlamına gelen bu kimyasal bağların şekli, biraraya gelen atomların niteliği ve sayıları, molekülün de niteliğini belirler. Konuyu daha iyi anlamak için öncelikle moleküllerin oluşmasını sağlayan söz konusu kimyasal bağları incelemek yerinde olacaktır.

MOLEKÜLLERİ OLUŞTURAN KİMYASAL BAĞLAR

Serbest halde dolaşan bir atom, çevresindeki diğer atomların itme veya çekim kuvvetinin etkisi altındadır. Bu etkiyle iki atom birbirine yaklaşır ve birleşir, yeniden

düzenlenir ve kararlı bir yapıya ulaşırlar. "Kararlı yapı"dan kastedilen, bu atomların proton ve nötronlarının birbirlerine uyum sağlamaları, kendi özelliklerini bırakarak beraber yeni bir özelliğe sahip olmaları, yepyeni bir madde oluşturmalarıdır. Örneğin, biraraya gelmiş olan iki hidrojen atomu ile bir oksijen atomu yepyeni bir ürün ortaya çıkarabilmek için tümüyle değişmişlerdir. Meydana getirdikleri kararlı yapı ise "su" molekülüdür.

Ortaya çıkan ürünün kararlı olması önemlidir. Çünkü kararsız olma durumunda parçalanır. Bu kararsızlığı şuna benzetebiliriz: Bir organ nakli sırasında vücuda giren yeni bir organ, eğer vücuda uyum sağlayamazsa, vücudun kararlı yapısını bozar ve tüm metabolizmayı altüst eder. Benzer şekilde, birleşen atomların da birbirlerine uyum sağlayarak kararlı bir yapı meydana getirmeleri gerekir.

Meydana gelen moleküllerin kararlı olmaları için elektronlarının özel bağlanma şekilleri vardır. Her atom, kendisi için hangisi uygunsa o bağlanma şeklini kullanır. Şimdi hayati önem taşıyan bu bağlanma şekillerinin neler olduğunu inceleyelim.

Elektron Alışverişi Yapan Atomlar İyonik Bağlar Kurarlar

Atomların arasındaki elektron alışverişi, yeni bir iş kurmak için sermayelerini birleştiren ortaklara benzer. Yeni bir tesis açabilmek için ortaklardan birinin yeterli miktarda sermayesi olmadığında, bir başkasından gerekli olan miktarda sermaye alarak, o kişiyi ortağı ilan eder. Böylece iki ortaklı bir iş anlaşması gerçekleşmiş olur. Sermaye daha büyüdüğünde, ortakların sayısı da artabilir.

Atomların arasındaki alışveriş de buna benzetilebilir. Çekirdeğin çevresinde dönen elektron yörüngelerinden daha önce bahsetmiştik. Atomlar, en dış yörüngelerinde bulunan elektron sayısını daima 8 yapma eğilimindedirler. Ancak bu şekilde "kararlı" bir yapıya sahip olabilirler. Atomların elektronlarını 8'e tamamlamaları içinse yukarıda anlattığımız gibi bir ortaklık kurmaları gerekmektedir. En dış yörüngelerindeki elektronları, ya sermayelerini tamamlayıp ortaklık kurmak için bir başka atoma vermeli veya bir başka atomdan sermaye yani elektron almalıdırlar. Bu alışveriş sonrasında elektron veren atom artı yüklü, elektron alan atom ise eksi yüklü olacaktır. Zıt kutuplar birbirlerini çektikleri için bu iki atom artık birbirlerinden ayrılamazlar. Bu şekilde kurulan bağlara "iyonik bağ" denir ve bu bağlanmanın sonucunda bir molekül oluşur.

Atomlar arası alışverişte fazla sayıda elektron transferi için büyük miktarda enerji gerekmektedir. İşte bu nedenle en makul ortaklık belirlenir. Örneğin klor atomu en dış yörüngesinde yedi elektrona sahip bir atomdur. Yedi elektronunu bir başka atoma vermektense bir başka atomdan tek bir elektron alması onun sermayesini tamamlamasına yetecektir. Kendisine elektron vermeye en uygun atom ise, sahip olduğu tek fazla elektron sebebiyle sodyumdur. Sodyum, tek fazla elektronunu klora vererek sodyumklorür molekülünün oluşmasını sağlar. İşte bu ortaklık sonucunda günlük hayatta kullandığımız tuz ortaya çıkar. Bildiğimiz sofra tuzu, aslında bu iki atomun

elektron alışverişinden başka bir şey değildir. Burada belirtilmesi gereken önemli bir nokta da, tuzu oluşturan sodyumun aslında patlayıcı, klorun ise zehirli olmasıdır. Kusursuz ve planlı bir tasarımın sonucunda patlayıcı ve zehirli atomların karışımdan ihtiyacımızı karşılayan bir madde ortaya çıkmaktadır.

Konuya başlarken verdiğimiz iş ortaklığı örneği, akıl ve bilgi sahibi iki insan arasında, belli değerlendirmelerin ve karşılıklı görüş alışverişinin yapılmasının ardından gerçekleştirilen, kar-zarar hesabı yapılmış, bilinçli bir ortaklıktır. Bilinçli olmasına rağmen, beraberinde pek çok sorun getirebilir, bugünün değerlendirmeleri ile yarınınkiler uyuşmayabilir. Oysa bir molekülün içinde gerçekleşen ortaklık alışverişi çok sağlam ve kusursuzdur. Her atom, adeta dış yörüngesinde sekiz sayısına ulaşması gerektiğini biliyor gibi davranmaktadır. Bu ortaklık şimdiye kadar ne yedi elektronla ne de dokuz elektronla gerçekleşmiştir. Doğru bir sonuca ulaşabilmek için atomların dış yörüngelerindeki elektron sayısını hesaplamanın yanı sıra, bir hesap daha yapmaları ve bir başka atoma elektron vermelerinin mi yoksa elektron almalarının mı daha karlı olacağını tespit edebilmeleri gerekir.

Peki bu bilinç atoma mı aittir? Atom bunu planlayarak ya da farkında olarak mı yapar? Elbette bu mümkün değildir. Söz konusu akıl ve bilinç atomları yaratan, onlara sistemli ve kusursuz davranmalarını ilham eden Allah'a aittir.

Atomların birbirleri ile bağlar kurmalarını sağlayan, kimyasal reaksiyonlara izin veren bu kimyasal yapı, başlı başına bir mucizedir. Eğer atomların, yörüngelerindeki elektronları belirli bir sayıya tamamlama gibi bir eğilimleri olmasaydı, evrende hiçbir kimyasal bağ ve reaksiyon gerçekleşmeyecek ve dolayısıyla yaşam da mümkün olmayacaktı. Peki neden atomlar böyle bir eğilime sahiptirler? Bilim adamlarının bu soruya getirebildikleri bir cevap yoktur.

Atomların yapısının, yaşam için en uygun şekilde olmasının tek açıklaması yaratılmış olmasıdır. Atomların yapısı, bağların oluşmasına imkan verecek şekilde belirlenmiştir ve Allah, yeryüzünde bu mükemmel düzene olanak verecek doğa kanunları yaratmıştır. Bu, bizlere tüm evreni Allah'ın yarattığı ve bu yaratılışta bir amaç ve hikmet olduğu gerçeğini bir kez daha hatırlatmaktadır. Allah bir ayetinde şöyle buyurmaktadır:

Bu, Allah'ın yaratmasıdır. Şu halde, O'nun dışında olanların yarattıklarını bana gösterin. Hayır, zulmedenler, açıkça bir sapıklık içindedirler. (Lokman Suresi, 11)

Atomlar, Birbirlerinin Elektronlarını Paylaşır ve Kovalent Bağlar Kurarlar

Kimi zaman atomların birbirlerine verecek kadar çok elektronları olmayabilir. Veya atomlar birbirlerine elektron vermek dışında farklı bir bağlanma şeklini tercih edebilirler. Böyle zamanlarda kendileri için gerekli olan elektronları ortaklaşa

kullanırlar. Bu adeta aralarından nehir geçen ve bir köprü ile birleşen iki kara parçası gibidir. Aradaki birleştirici köprüyü elektronlar oluştururlar. Elektronların bu şekilde ortak kullanılmaları, atomlar arasındaki kovalent bağ olarak adlandırılır. Yeryüzünde, önemli pek çok molekül bu bağı kullanarak meydana gelmektedir.

Atomların bu ortaklıklarını daha iyi anlayabilmek için verilebilecek en iyi örnek, hidrojendir. Hidrojen sadece bir elektrona sahip olduğu için son derece basit bir atomdur ve kararlı olabilmesi için bu tek elektronu ikiye tamamlamaya çalışır. Bunun nedeni şudur: Daha önce atomların sahip oldukları yörüngelerde belli sayılarda elektronların bulunması gerektiğini, en son yörüngelerinde mutlaka sekiz elektronun dolaşması gerektiğini belirtmiştik. Bunun tek istisnası ilk yörüngedir; bu yörüngenin ideal elektron sayısı ikidir. Dolayısıyla tek bir yörüngede tek bir elektrona sahip olan hidrojenin kararlı hale gelebilmesi için bir elektron daha edinmesi yeterlidir. Bunun için hidrojen, çeşitli atomlarla bağ kurar. Atmosferde bulunan hidrojen gazı da iki hidrojen atomunun kovalent bağ ile birleşmiş halinden başka bir şey değildir.

Oksijen de aynı şekilde en dış yörüngesinde altı elektrona sahip bir atomdur. Kararlı olabilmesi için elektron sayısını sekize çıkarması gerekmektedir. Bunun için kendisi ile kovalent bir bağ kurabilecek iki hidrojen atomuna ihtiyacı vardır. Çünkü hatırlanacağı gibi, tek bir hidrojen atomu tek bir elektrona sahiptir.

Bu oranlar ne oksijen ne de hidrojen için rastgele belirlenmiş oranlar değildir kuşkusuz. Oksijenin, altı elektrona sahip olması ve iki hidrojen atomunun onu tamamlayabilmesi de bir tesadüf değildir. Söz konusu karşılıklı uyum sayesinde yaşam için en gerekli olan maddelerden biri olan su oluşur. Bu oranları belirleyen, birbirleri ile uyum içinde atomları ve suyu yaratan Allah'tır. Bu gerçek ayette şu şekilde bildirilir:

... Böylece gökten su indirdik de sizleri suladık. Oysa siz onun hazine-koruyucuları değilsiniz. (Hicr Suresi, 22)

Bazı Atomlar Hidrojen Bağları ile Bağlanırlar

Eğer bir hidrojen atomu iki atom tarafından ortaklaşa kullanılırsa bu bağa hidrojen bağları adı verilir. Bunun için söz konusu iki atomun negatif elektrik yüküne sahip olması gerekmektedir. Buna verilecek en iyi örnek oksijen ve azot atomlarıdır. Hidrojen, oksijen ve azot atomuna kovalent olarak bağlanabilir. Bu atomlarda bulunan elektronlar, oksijen ve azot atomlarına hidrojenden daha yakın durumdadırlar. Bunun da nedeni bu atomların çekim kuvvetlerinin daha güçlü olmasıdır. Dolayısıyla hidrojenin ve bağlanacağı diğer atomun elektronları hidrojen atomundan uzaklaşırlar. Eksi yüklü elektronların hidrojenden uzaklaşmaları hidrojeni pozitif duruma getirir ve iki negatif yüklü atom arasında hidrojeni sabit tutar. İki atom arasında dolaşan hidrojen atomu böylelikle bir bağ haline gelir ve iki atom arasında bir hidrojen bağı oluşmuş olur.

Hidrojen bağları zayıf bağlardır. Bir bağın "zayıf" olmasının anlamı, bu bağın kopması için az miktarda enerjinin yeterli olmasıdır. Zayıf bağlar organizmada bulunan büyük moleküllerin şekillenmesinde çok önemli bir rol oynarlar. Bunun nedeni bu

bağların "esnek" olmasıdır. Meydana getirdikleri maddeye esneklik kazandırırlar. Ancak bu esneklik sırasında bağlarda herhangi bir kopma meydana gelmez. Hidrojen bağlarının bu ayrıcalığı yeryüzündeki pek çok molekül için oldukça büyük bir önem teşkil etmektedir. Buna verilebilecek en açık örnek DNA molekülüdür. Bu molekülün vücutta meydana getirdiği birbirinden mucizevi işlemler, büyük ölçüde sahip olduğu hidrojen bağlarının bir sonucudur. Bu konuya ve hidrojen bağları sayesinde ayrıcalık elde eden diğer moleküllere sonraki sayfalarda detaylı olarak değineceğiz.

Molekül konusunu işlerken sık sık hatırlamamız gereken bir gerçek vardır. Sizi ve sizin yaşamınızı oluşturabilmek için meydana gelen atom kombinasyonları insanın tahmin edebileceğinden çok daha fazladır. Düşünün ki, görünebilir tek bir noktada bile galaksimizde mevcut olan yıldız sayısından çok daha fazla atom bulunmaktadır.9 Elinizdeki elma, içinde yaşadığınız ev, üzerinde yaşadığınız gezegen ve hatta kendi bedeniniz atomlardan meydana gelmektedir. Yukarıda anlattığımız bağlar ise, son derece küçük boyuttaki elektronların boşluk içinde yaptıkları gezintilerden başka bir şey değildir. Bu gezinti; soluduğumuz havayı, yaşadığımız evi, köpeğimizi, çiçeğin kokusunu, elmanın tadını, içtiğimiz suyu, vücudumuzdaki enzimleri, gezegenleri, kısacası var olan herşeyi meydana getirir.

Tek bir noktada milyonlarca sayıda bulunan bu atomlar arasında gezinti yapan elektronların sayısını tahmin edebilir misiniz? Bu kadar küçük bir dünyanın içinden bu kadar kapsamlı ve geniş bir alem çıkması, güçlü elektron mikroskoplarıyla bakıldığında bile belli belirsiz bir toz bulutundan ibaret olan elektronların böyle büyük bir mucize meydana getirmeleri olağanüstü bir durumdur. Yokluktan varlığın oluşması, boşluktan ağırlığın ve maddenin meydana gelmesi, renksizlikten rengin, kokusuzluktan kokunun ortaya çıkması, Allah'ın yaratışındaki üstünlüğün delillerindendir. Tek bir elektrondan dağlara, yıldızlara ve insanlara kadar herşeyi kusursuzca yaratan, sonsuz ilim, kudret ve akıl sahibi, yerlerin ve göklerin hakimi olan Allah'tır. Bir ayette şu şekilde bildirilir:

Allah... O'ndan başka ilah yoktur. Diridir, kaimdir. O'nu uyuklama ve uyku tutmaz. Göklerde ve yerde ne varsa hepsi O'nundur. İzni olmaksızın O'nun katında şefaatte bulunacak kimdir? O, önlerindekini ve arkalarındakini bilir. (Onlar ise) Dilediği kadarının dışında, O'nun ilminden hiçbir şeyi kavrayıp-kuşatamazlar. O'nun kürsüsü, bütün gökleri ve yeri kaplayıp-kuşatmıştır. Onların korunması O'na güç gelmez. O, pek yücedir, pek büyüktür. (Bakara Suresi, 255)

Moleküllerin Hiç Dinmeyen Hareketi

Odanızda sakin oturuyorsunuz. Etrafınızda hiç ses yok. Çevrenizde hiçbir hareketin olmadığını düşünüyorsunuz. Oysa etrafınızdaki herşey, sizi çevreleyen hava bile hiç durmadan hareket ediyor. Nasıl mı?

Siz odanızda oturduğunuz koltukta, sakince elinizdeki kitabı okurken sizi sarıp kuşatmış olan moleküllerin en küçük parçası olan elektronlar saniyede 1000 km. gibi muazzam bir hızda sürekli olarak dönmeye devam ediyorlar. Bunun dışında sizi çevreleyen, hatta sizi oluşturan moleküllerin kendileri de hiç durmadan hareket ediyorlar. Boşlukta dolaşan moleküllerin hızları da neredeyse bir tabancadan atılan merminin hızına eşit: Saniyede 1000 metreyi aşıyor.10

Havada bulunan milyarlarca molekül, her saniye milyarlarca kere birbirlerine çarpar ve birbirleriyle tekrar çarpışıncaya kadar dönmeye devam ederler. Dolayısıyla siz, sakin ve tek başınıza bir odada oturduğunuzu zannederken aslında bir molekül bombardımanının tam ortasında bulunursunuz. Bazen şiddetli bir rüzgar haline gelen bu molekül bombardımanı, ağaçları düşürecek ve binaları yıkacak kadar güçlü olabilmektedir.

Hareket edenler yalnızca havadaki moleküller değildir. Derinizdeki, masanızdaki, elinizde tuttuğunuz kitaptaki moleküller de sürekli olarak hareket halindedir. En güçlü vinçlerin bile zorlukla yıktıkları taştan bir duvarın nasıl olup da sürekli olarak hareket halinde olduğunu merak edebilirsiniz. Bir duvar gerçekten de hareket halindedir, ancak duvarı oluşturan moleküller birbirlerine çok daha yakın dizilmiş oldukları için sadece titreşirler. Sürekli titreşim halindeki parçacıklardan oluşmuş olmalarına rağmen, bizler etrafımızda hep katı ve sağlam cisimler görürüz. Hareket halinde olmalarına rağmen hiçbir şey aniden kopup parçalanmaz.

Moleküller arasında meydana gelen bu tip bir hareketin dengeli de olması gerekmektedir. Bahsettiğimiz "titreme", katı cisimlerde dengeyi sağlayan bir hareket biçimidir. Ayrıca, moleküllerin kararlı bir şekilde tek bir yöne doğru hareketleri de söz konusu değildir. Eğer böyle bir ihtimal gerçekleşseydi, ortaya çıkacak olan sonuç oldukça şaşırtıcı olacaktı. Moleküllerin tek bir yöne doğru topluca hareket etmeleri sonucunda bizler üzerinde yemek yediğimiz masanın kendi kendine yana doğru belirli bir mesafe yol aldığına şahit olurduk.11 Katı bir cismin bu beklenmedik hareketi elbette şaşkınlık ve aynı zamanda da kullanışsızlık meydana getirirdi. Ama biz hiçbir zaman böyle bir durumla karşılaşmayız. Çünkü katı cismi oluşturan moleküller de Allah'tan bir nimet olarak dengeli bir titreşme hareketine sahiptirler. Bu nedenle hiçbir zaman tek yöne doğru sabit hareketleri söz konusu değildir ve bir düzensizlik meydana getirmezler.

Moleküllerin ısıdan etkilenerek çeşitli hallere geçebilmeleri de bu hareketliliklerinin ve enerjilerinin bir sonucudur. Örneğin su, moleküllerinin birbirine en yakın olduğu zaman katı halini almaktadır. Isınıp sıvı hale geçtiğinde moleküller, sürekli hareket halinde olmalarının bir sonucu olarak, birbirlerinin üzerinden kayarlar. Sıvının akışkan bir halde olmasının, yani bizim sıvıyı "karıştırabilmemizin" nedeni budur. Suyun, daha da ısınıp moleküllerinin iyice birbirlerinden ayrılmasını sağlayan aşaması ise gaz halidir. Buhara dönüşen su, birbirinden gitgide uzaklaşan moleküllerden oluşmaktadır. Birbirinden uzaklaşan bu moleküller, sürekli hareket halinde olduklarından etrafa

kolaylıkla yayılabilirler. Mutfakta pişen bir yemeğin kokusunu işte bu nedenle arka odadan duyabilirsiniz.

Ellerinizi birbirine sürttüğünüzde ellerinizin aşırı ısınmasının, bir tahta parçası üzerinde döndürdüğünüz tahta çubuğun ateş almasının nedeni de moleküllerin hareketidir. Ellerinizi birbirine sürttüğünüzde sürtünmeden etkilenen moleküller daha hızlı hareket etmeye başlarlar. Ellerinizdeki sıcaklık hissi bu hareketten doğan enerjinin bir sonucudur.

Moleküller hiç bitmeyen bir harekete sahip olmalarına rağmen, bizler bunu çoğu zaman hissetmeyiz. Masa örtünüzdeki milimetrik desenlerde bulunan moleküller de hareket halindedir, ama söz konusu desenlerin bozulduğuna veya birbirine karıştığına hiç şahit olmazsınız. Yüzünüzü de moleküller oluşturur ve bu moleküller de hareket halindedirler. Ama yüzünüzde asla bu sebepten kaynaklanan bir şekil bozukluğu meydana gelmez. Yeryüzündeki herşey, en ince milimetrik oranlara sahip olanlar bile böyle bir hareketliliğe sahiptir. Fakat çevrenizde buna dair en ufak bir delil yoktur.

Moleküllerin hareketleri gelişigüzel değildir. Sıvılarda birbirlerinin üzerinden kayan, gazlarda birbirlerinden uzaklaşan, katılarda ise birbirlerine sıkıca yaklaşan moleküller bu düzeni asla bozmazlar. Bir bardağı oluşturan moleküller hiçbir zaman sebepsiz yere dağılıp birbirlerinden ayrılmazlar. Bardağı moleküllerinden ayırmak için belirli bir ısı gerekmektedir. Bu oran da yeryüzünde mükemmel bir ölçü ile belirlenmiştir. Örneğin suyun, moleküllerine ayrışmasını sağlayan ısı oranı bellidir. Ama aynı ısı, suyun içinde bulunduğu tencereyi moleküllerine ayrıştırmaz. İşte bu nedenle tencere içinde rahatlıkla su kaynatabiliriz. Tencere moleküllerinin birbirlerinden uzaklaşabilmeleri için daha yüksek bir ısı gerekmektedir.

Böyle hassas ve sınırlı bir denge, bunu sağlayan ve bilim adamlarının adına "doğa kanunu" dedikleri değişmeyen standartlar var olmasıydı ne olurdu? Böyle bir denge olmasaydı o zaman yeryüzündeki herşey belirli bir sıcaklıkta eriyebilirdi. Örneğin evrendeki herşey ısıdan, suyun etkilendiği oranda etkilenseydi, kendi vücudumuzdaki proteinleri ve hücreleri oluşturan moleküller de dahil olmak üzere evrende hiçbir şey sabit kalmazdı. Ama hiçbir zaman böyle bir tehlike ile karşı karşıya gelmeyiz. Çünkü evrendeki herşey için belirlenmiş bir denge ve oran vardır. Suyun belirli bir ısıya geldiğinde buharlaşması, hayati önem taşıyan bu molekül için çok önemli bir ayrıntı ve özel tasarlanmış bir dengedir. Yeryüzündeki su döngüsü, bu buharlaşma sisteminin bir sonucudur. Her molekül, yeryüzünün şu anki düzenini sağlayacak bir özelliğe sahiptir. Bu da elbette herşey için belirli bir ölçü belirleyen ve her ölçüyü birbiri ile kusursuz bir uyum içinde yaratan Allah'ın kudretinin bir göstergesidir. Allah bir ayetinde şöyle belirtir:

... Şüphesiz, Allah herşeyin hesabını tam olarak yapandır. (Nisa Suresi, 86)

YAŞANTIMIZDAKİ MOLEKÜLLER

Bizler, her yanı moleküllerin birleşiminden meydana gelmiş bir dünyanın içinde yaşıyoruz. Bazı moleküller, metan ya da hidrojen gazı gibi daha küçük ve basittir. Bazı moleküller ise son derece büyük ve kompleks bir yapıya sahiptir. Bazı moleküller kokudan ve tattan sorumludurlar. Bazıları havada uçar, bazıları vücudumuzu, bazıları da suyun derinliklerindeki ihtişamlı güzellikleri meydana getirirler.

Kısacası yaşantımızdaki herşey moleküldür. Söz konusu "herşey" çok geniş bir anlama sahiptir. 109 atom çeşitli şekillerde birleşir ve etrafımızdaki "herşeyi" oluştururlar. Bu atomların meydana geliş şekilleri, yani oluşturdukları özel dizaynlar, birbirinden farklı maddesel özelliklerin ortaya çıkmasını sağlar. Bazen moleküle tek bir atom eklenir ve içtiğimiz su bir zehire dönüşebilir. Moleküle eklenen veya molekülden ayrılan tek bir atom, yenilemez şeyi yenilebilir hale, keskin ve çirkin bir kokuyu muhteşem gül kokusuna dönüştürebilir. Aynı atomların farklı şekillerde birbirlerine bağlanmaları, molekülün rengini değiştirebilir, akışkan bir maddeyi katı yapabilir. İşte evren, henüz bilimin tüm sırlarını çözemediği bu eşsiz sanatın sergilendiği yerdir. Allah, görünmeyen bir alemde yarattığı mucizeleri, muazzam bir akıl ile görünür hale getirerek sonsuz ilmini ve muhteşem sanatını sergilemektedir.

Bu sanatı daha yakından görebilmek için moleküllerin sahip oldukları özellikleri ve bizler için "özel olarak" nasıl dizayn edilmiş olduklarını incelemek gerekmektedir.

Su, Büyük Bir Mucizedir

Evrende yaratılmış olan her molekül son derece hassas dengelerle meydana gelmiş özel bir tasarımdır. Ancak bu tasarımlardan belki de en önemlilerinden ve yaşamımız için en gereklilerinden biri "su" molekülüdür. Su, dünya üzerinde yaşamın varlığını sağlayabilmek için özel olarak meydana getirilmiş üstün bir yaratılış harikasıdır. Bu gerçeği daha iyi görebilmek için su molekülünü yakından tanıyalım.

Yeryüzünde sıvı, katı ve gaz halinde olmak üzere oldukça fazla miktarda su bulunmaktadır. Bu miktarın %97'si tuzludur. Dünyadaki tatlı suyun %75'i ise kutuplarda katılaşır. Toplam suyun geriye kalan %1'i içilebilir, ama bunun çoğu ulaşılamayan derinliklerdeki yer altı sularıdır. Canlılığın ihtiyacını karşılayan su ise, göllerde ve nehirlerde bulunan toplam suyun %0.05'idir. Bu az miktar bile yeryüzündeki canlıların yaşaması için yeterlidir.12

Ancak ne ilginçtir ki, dünyadaki suların %97'sini oluşturan tuzlu sular, yani tüm okyanus ve denizler, aslında insanın ve diğer kara canlılarının yaşamına hizmet etmektedir. Çünkü tatlı suyun insanlara taşınması, okyanus ve denizlerden buharlaşan suların bulutlarda birikmesi ve sonra da yağmurla yeryüzüne dönmesi sayesinde

mümkün olmaktadır. Dünya yüzeyinin %70'inden fazlasını kaplayan okyanus ve denizler, geriye kalan karaları sulayacak buharlaşmayı en ideal değerlerde sağlamaktadır. Karalar daha fazla olsa kurak bölgeler ve çöller çok artardı. Karalar daha az olsaydı, bu kez de hem insanlara yaşam ve tarım açısından yetersiz bir alan kalacak hem de bu alanlar aşırı derecede yağmur alarak verimsizleşecekti. Dolayısıyla dünya üzerindeki kara-su oranı, insan yaşamı için en ideal değerdedir. Allah, yeryüzünü insanın yaşamı için en ideal şekilde var etmiş, Kendisi dilemese asla ulaşamayacağımız temiz suyu bizlere vermiştir. Bu gerçek ayetlerde şöyle haber verilmiştir:

Şimdi siz, içmekte olduğunuz suyu gördünüz mü? Onu sizler mi buluttan indiriyorsunuz, yoksa indiren Biz miyiz? Eğer dilemiş olsaydık onu tuzlu kılardık; şükretmeniz gerekmez mi? (Vakıa Suresi, 68-70)

Su, içinde ve çevresinde birçok canlı türünü barındırma özelliğine sahiptir. En küçük bir su damlası bile içinde yüzlerce mikroorganizmayı barındırabilir. Su aynı zamanda canlı bedeninin "içindedir". Yeryüzünde yaşayan bütün canlılar %50 - %95 oranında sudan oluşmaktadır.

Suyun sahip olduğu özellikler ve faydaları kadar, meydana gelişi de son derece düşündürücüdür. Su, iki hidrojen atomu ve bir oksijen atomunun birleşmesinden meydana gelir. Ama bu iki atomu su molekülünü oluşturacak şekilde birleştirmek oldukça zordur. Hidrojen ve oksijen atomlarını kontrollü bir ortamda veya bir tüpün içinde biraraya getirdiğinizde bunların aniden bir su molekülüne dönüştüğünü göremezsiniz. Yüzlerce yıl bekleseniz yine böyle bir sonuç ile karşılaşamazsınız. Tüpün içinde su, ancak binlerce yıl sonra ve oldukça az miktarda oluşabilir. Bu da ancak bir ihtimaldir.

Böylesine temel bir hayat kaynağını nasıl elde ederiz? Bazı moleküllerin meydana gelebilmeleri veya değişim geçirebilmeleri için yüksek bir enerji seviyesinin ve dolayısıyla da yüksek bir sıcaklığın olması gerektiğinden daha önce bahsetmiştik. Su için de aynı şey geçerlidir. Havada serbest halde dolaşan iki molekül olan Hidrojen (H_2) ve Oksijen gazının (O_2) biraraya gelerek suyu oluşturabilmeleri için çarpışmaları gerekmektedir. Çarpışma sırasında hidrojen ve oksijen moleküllerini oluşturan bağlar zayıflar ve bu molekülleri oluşturan atomlar yeni bir molekül olan suyu meydana getirmek üzere birleşirler. Ancak söz konusu çarpışma ancak çok yüksek bir sıcaklıkta ve yüksek bir enerji seviyesinde meydana gelmektedir. Şu anda yeryüzünde suyun oluşumuna olanak sağlayacak kadar yüksek ısı yoktur. Dünyada var olan su, dünyanın oluşumu sırasındaki yüksek sıcaklık sonucunda oluşan su miktarıdır.13 Bu miktarda hiçbir zaman bir değişme olmaz.

İçtiğimiz, kullandığımız, besinlerle aldığımız su, bize her an düzenli olarak arıtılmış şekli ile geri gelir. Çünkü su, sıcaklıktan etkilenerek 3 farklı halde bulunabilir. Katı hale gelen su, adeta rezerve edilmiş gibi kutuplarda dev buzullar şeklinde saklanmaktadır.

Yeryüzünde kullanılan su ise, gaz haline dünüşebildiği için buharlaşarak havaya yükselir ve burada yeniden insanların kullanımına sunulacak şekilde sıvı hale dönüşüp yağmur olarak yeryüzüne düşer. Kısacası bizler, suya özel olarak verilmiş bu özellikler sayesinde defalarca aynı suyu içer, defalarca aynı suyu kullanırız. Su, Allah'ın dilemesi ile bizlere "arıtılmış" hali ile sürekli olarak ikram edilir:

... Biz, gökten tertemiz su indirdik; Onunla ölü bir beldeyi (toprağı) canlandırmak ve yarattığımız hayvanlardan ve insanlardan birçoğunu onunla sulamak için. (Furkan Suresi, 48-49)

Su Mucizesinin Kaynağı: Hidrojen Bağları

Su, oda sıcaklığında sıvı haldedir. Normal şartlarda bu ilginç bir durumdur, çünkü su küçük bir moleküldür ve amonyak veya metan benzeri diğer küçük moleküllerde olduğu gibi bu molekülün de oda sıcaklığında gaz olması beklenir. Suyun sıvılığı küçük hidrojen atomlarından, bunları güçle çeken oksijen atomlarından ve dolayısıyla iki su molekülü arasında oluşan hidrojen bağlarından kaynaklanmaktadır. Bilindiği gibi su molekülünü kovalent bağlar oluşturur. Ancak meydana gelen bu molekülü bir diğer su molekülüne bağlayan bağ, hidrojen bağıdır. Daha önce de belirtildiği gibi hidrojen bağları son derece zayıf bağlardır. Bir hidrojen bağının ömrü yaklaşık olarak saniyenin yüz milyarda biri kadardır. Ancak bağın kırılması molekülü ortadan kaldırmaz, çünkü bir bağ kırıldığında yerine hemen yeni bir bağ oluşur. Bu yenilenmenin sonucunda su moleküllerinin birbirlerine yapışmaları mümkün olmaz. Ama bunun bir sonucu olarak bu moleküller akışkan olurlar. Sonuç olarak moleküller bağımsız hareket eden bir gaz yerine, hareketli bir sıvı olarak biraraya kümelenirler. Suyun benzerlerinden farklı olan bu yapısı, yaşam için temel unsurlardan bir tanesidir.

Su molekülleri arasındaki zayıf hidrojen bağlarının bir diğer sonucu da, suyun sıvı ve katı hali arasındaki yoğunluk farkıdır. Bilinen tüm maddelerde katılar sıvılardan daha yoğundurlar. Örneğin, normal şartlarda eritilmiş demirin içine katı demir parçaları attığınızda bu katı maddeler kesin olarak dibe çökecektir. Ama su için bu geçerli değildir. Suyun katı hali olan buzun yoğunluğu sudan daha azdır. Su, buz haline dönüştüğünde hidrojen bağları nedeni ile buzu oluşturan her bir molekül komşusunu sıkıca yakalar, ama buzu oluşturan bu moleküller arasındaki uzaklık çok fazladır. Dolayısıyla bu molekülleri oluşturan bağlar arasında boşluklar kalır. Katı haldeki suyun yapısı işte bu nedenle sıvı durumuna göre daha fazla boşluk içerir ve bu nedenle de daha az yoğundur.14 Bunun bir sonucu olarak, bir suyun içine buz attığınızda, buz suyun mutlaka yüzeyine çıkacaktır.

Suyun bu özellikleri canlılık için son derece önemlidir. Hidrojen bağlarının bu etkisi ile su daima yüzeyinden başlayarak donar. Bu da, kışın göl ve denizlerin üst katmanlarının buz tutmasına, su yüzeyinde yüzlerce tonluk dev buzulların oluşmasına ve buz kütlesinin altında suyun sıvı kalmasına neden olur. İşte suyun sadece yüzeyinin

donmasının önemi burada ortaya çıkar. Su içinde yaşayan binlerce canlı bu sayede kışın da yaşamını devam ettirebilmektedir. Yüzeydeki buz aynı zamanda bir koruyucudur. Buz kütleleri suyun alt katmanlarını izole ederek daha fazla soğumasını da engellemiş olur. Alt katmanlardaki bu su kütlesi bu sayede en fazla artı 4˚ C'ye kadar soğur. Bu sıcaklık da deniz canlılarının yaşamlarını sürdürebilmeleri için yeterli bir sıcaklıktır. Bir başka deyişle karşımızda canlılar için meydana getirilmiş bir başka özel tasarım bulunmaktadır. Eğer buzun yoğunluğu sudan daha fazla olsaydı, sular dipten donmaya başlayacak, bir izolasyon olmadığı için donma yüzeye doğru ilerleyecek, dünyadaki denizlerin önemli bir bölümü buzdan ibaret hale gelecek ve böylelikle sudaki yaşam son bulacaktı.

Suyun bu özelliklerinin getirdiği bir başka sonuç daha vardır. Örneğin hafif bir metali suya bıraktığınızda bunun dibe çökmediğini, suyun üzerinde sabit olarak kaldığını görürsünüz. Bunun yanında bazı böcekler de suyun yüzeyinde rahatlıkla yürüyebilmektedirler. Metal sudan daha ağırdır, böceklerin bir kısmı da öyle… Peki suyun üzerinde durabilmeyi nasıl başarırlar? Bunun sebebi yine bizleri suyun özel yaratılışına götürür. Su moleküllerini birbirine bağlayan hidrojen bağları, "suyun yüzey gerilimini" meydana getirirler. Bu gerilim, suyun yüzeyindeki moleküllerin birbirleri ile ve aynı zamanda alttaki moleküllerle hidrojen bağları kurması ile oluşmaktadır.15 Bir böceğin suyun dibine batabilmesi için bu hidrojen bağlarından bir kısmını koparması gerekmektedir. Gemileri su yüzeyinde tutan şey de aynı yüzey gerilimi ve aynı zamanda suyun kendi iç direncidir. Eğer suyun bütün bu özellikleri olmasaydı, şu an gemilerin varlığından eser olmazdı, balıklar suyun içinde yaşayabilmek ve yüzebilmek için oldukça büyük bir enerjiye ihtiyaç duyarlardı, hatta belki de suyun içinde şimdiki çeşitlilikte yaşam olmazdı. Suyun, şimdiye kadar çok iyi bilmemize rağmen belki de hiç düşünmediğimiz bu özellikleri Allah'ın insanlara büyük bir lütfudur. Su, Allah dilediği için böyle bir özellik kazanır, gemiler Allah dilediği için suyun üzerinde yüzebilir, canlılar Allah dilediği için suyun içinde rahatlıkla yaşayabilirler. Allah bu gerçeği ayetinde belirtmiştir:

Allah, gökleri ve yeri yaratan ve gökten su indirip onunla size rızık olarak türlü ürünler çıkarandır. Ve Onun emriyle gemileri, denizde yüzmeleri için size, emre amade kılandır. Irmakları da sizin için emre amade kılandır. (İbrahim Suresi, 32)

Topraktan yeni çıkmış açık yeşil renkteki bir çim tanesinde de, boyu metrelere varan dev ağaçlarda da hakim olan sistem suyun mucizevi özellikleri ile yakından ilgilidir. Su, moleküler özelliği ve bağlanma şekli nedeni ile bitkinin köklerine girer ve bitkinin içindeki borular boyunca yukarı doğru uzanır. Bazen bu yükseliş onlarca metreyi bulur, bazen de onlarca dala ayrılır ve birbirinden farklı yerlere ulaşır. Başka hiçbir sıvının bu kadar kolay başaramadığı bu işlem, "suyun kılcal hareket edebilme"

özelliğidir. Su aynı zamanda emilebilirlik özelliğine de sahiptir. Odun veya jelatin gibi maddelerle temas ettiğinde hemen onların içine nüfuz edebilir.16 Çimlenmeye başlayan tohumların su alarak şişmesi de suyun bu özelliğinden kaynaklanmaktadır. Eğer yeryüzünde su ve toprak altında tohum olmasına rağmen suyun emilebilirlik özelliği olmasaydı, yeşil dünyadan eser kalmayacaktı. Bitki örtüsünün olmaması ise, yeryüzünde tüm canlılığın yok olması anlamına gelirdi.

Sudaki hidrojen bağlarının bu mucize moleküle sağladığı faydalar bu kadarla da sınırlı değildir. Su, kendisini meydana getiren bu zayıf bağlar nedeni ile sıcaklık değişikliklerine direnç gösterir. Hava sıcaklığı aniden artsa bile suyun sıcaklığı yavaş yavaş artar. Hava sıcaklığında ani bir düşüş olduğunda ise suyun sıcaklığı yine yavaş yavaş düşer ve su hava kadar soğumaz. Bu fiziksel kural aslında bir yaratılış harikasıdır. Eğer suyun böyle bir özelliği olmasaydı, suda yaşayan canlılar şiddetli ve ani sıcaklık değişimlerine karşı koyamayacak ve kısa sürede ölüp tükeneceklerdi. Dahası, bizler de bu durumun etkisinde kalacak ve vücudumuzu meydana getiren %70 oranındaki suyun sıcaklıktan hemen etkilenmesi sonucunda ya aniden donacak ya da aniden ateşlenecektik.

Su aynı zamanda mükemmel bir eritkendir. Pek çok madde, özellikle de şeker, su ile hidrojen bağları oluşturabildiği için suda kolaylıkla eriyebilmektedir. Suda aynı zamanda tuz veya mineraller gibi iyonik bağlarla biraraya gelmiş moleküller de rahatlıkla erir. Suyun bu eritici özelliği vücudumuz için de son derece büyük bir öneme sahiptir. Besinlerin hücreye taşınması için su, mükemmel bir ortamdır. Aynı zamanda su, hücre içindeki moleküllerin de rahatlıkla hareket edebilecekleri ideal bir sıvıdır. Su, sıvı olduğunda bütün bunları vücut ısısında yapar. Ancak eritken özelliğine rağmen su kemiklerimizdeki kalsiyum ve fosfatı çözemez, bu nedenle iskeletimiz kendi sıvımızda çözünmez.17 Bu, kemiklerimizi oluşturan moleküllerin yapısından kaynaklanmaktadır. Kemikleri oluşturan özel moleküler yapı, suyun eritici özelliğine karşı koyacak şekilde biraraya gelmiş ve özel bir biçimde bağlanmış atomlardan oluşmaktadır.

Burada dikkat etmemiz gereken önemli bir nokta vardır. Tek bir hücrenin çoğalması ile meydana gelen bedenimiz içinde farklı moleküller farklı şekillere girmiş ve bizlere farklı özellikler kazandırmıştır. Acaba bu değişiklikler yaşanırken, moleküller nasıl hücrede taşınacak molekülleri suya dayanıksız, kemiklerimizi ise dayanıklı hale getirmeye karar vermiş olabilirler? Hücreler, besinlerin suda erimeleri gerektiğini, kemiklerin ise sudan etkilenmemeleri gerektiğini nereden bilebilirler? Bizi oluşturan ilk hücre, molekülleri tanıyabilir mi, suyun eritkenlik seviyesini bilebilir mi, buna göre önceden tedbir alarak bizim için en uygun metabolizmayı oluşturabilir mi? Bütün bunları bir hücreden veya çok sayıda hücreden beklemek kuşkusuz ki mantığa aykırıdır. Bunlar, Allah'ın üstün yaratmasıdır. Anne karnında oluşmaya başlayan bir insanın sahip olduğu tüm özellikleri, bedenini oluşturan tüm molekülleri Allah yaratmıştır ve Allah bunların tümüne her an hakimdir. Ayette bu gerçek şöyle haber verilir:

Şüphesiz, yerde ve gökte Allah'a hiçbir şey gizli kalmaz. Döl yataklarında size dilediği gibi suret veren O'dur. O'ndan başka İlah yoktur; üstün ve güçlü olandır, hüküm ve hikmet sahibidir. (Al-i İmran Suresi, 5-6)

İnsanların, molekül seviyesine inerek evreni oluşturan maddeleri araştırmaları sadece 20. yüzyılda mümkün olmuştur. Henüz dünyanın oluşumu sırasında bizim için mükemmel bir ölçü ile belirlenmiş ve tümüyle yaşamın oluşabilmesine uygun özelliklerle var edilmiş olan su ise, bilim adamlarının, detaylı özelliklerini çok yakın bir zamanda keşfettikleri bir mucizedir. Ancak Allah, suyu daha ilk insan veya ilk canlı var olmadan önce, canlılar için en uygun özelliklerle donatarak yaratmıştır. Sudaki tüm bu özelliklerin 2 hidrojen ve tek bir oksijen atomunun özel bir dizayn ile biraraya gelmesi sonucunda oluşması; bu üstün yaratılıştaki inceliği ve kusursuzluğu göstermektedir. Allah ayetinde şöyle bildirir:

Şüphesiz, göklerin ve yerin yaratılmasında, gece ile gündüzün ard arda gelişinde, insanlara yararlı şeyler ile denizde yüzen gemilerde, Allah'ın yağdırdığı ve kendisiyle yeryüzünü ölümünden sonra dirilttiği suda, her canlıyı orada üretip-yaymasında, rüzgarları estirmesinde, gökle yer arasında boyun eğdirilmiş bulutları evirip çevirmesinde düşünen bir topluluk için gerçekten ayetler vardır. (Bakara Suresi, 164)

Fazladan Eklenen Tek Bir Oksijen Atomu Suyu Zehirli Bir Maddeye Dönüştürebilir

Hayatımızda bu kadar büyük bir önemi olan suyu oluşturan atomlar belirli sıcaklık ve enerji seviyelerinde bir başka oksijen atomuyla daha birleşirler. Bu birleşme sonucunda H_2O formülü H_2O_2 haline gelir. Görünürde bu küçük bir değişikliktir, ancak bu küçük değişiklik bu molekülün kimyasal özelliklerini tümüyle değiştirmeye yeter. Rahatlıkla içip kullanabildiğimiz, hayatımızın en önemli parçası olan su, bünyesine bir oksijen atomu aldığında hidrojen peroksit haline gelir. Bu değişim oldukça ilginçtir, çünkü bize fayda sağlayan su, bu değişim ile birlikte tümüyle zararlı etkilere sahip olan bir maddeye dönüşür. Peki yeni oluşan bu madde hangi özelliklere sahiptir?

Hidrojen peroksit güçlü bir oksitleyicidir, onunla temas eden tüm canlı bileşikleri ya yok eder ya da onlara ciddi zararlar verir. Zehirli etkisi nedeni ile havadaki sis ve kirliliğin oluşmasında etkilidir. Aynı zamanda güçlü kimyasal etkisi nedeni ile bir beyazlatıcıdır da. Siyah, kahve ve kumral renklerden sorumlu olan melanin pigmentlerini ve diğer pigmentleri okside edip yok etmektedir. Koyu renk saçların açık renge dönüştürülmesinde bu madde kullanılmaktadır.18

Atomların biraraya gelerek çeşitli özelliklere sahip moleküller meydana getirmeleri başlıbaşına çok üstün bir sanattır. Ancak tek bir atomun, var olan bir molekülün niteliklerini tamamen değiştirmesi, onu faydalı iken zararlı hale getirmesi, onu yaşam

için bir gereksinim iken zehirli bir maddeye dönüştürmesi önemli ve mucizevi bir tasarım harikasıdır. Bunun anlamı şudur; Allah dilediği takdirde, gözle görülmeyen tek bir atomu vesile ederek yepyeni sistemler, yepyeni özellikler meydana getirmektedir. Su ve hidrojen peroksit arasında küçük bir fark olmasına rağmen, oldukça büyük bir kimyasal farkın meydana gelmesi, hiçbir şekilde taklidi yapılamayacak, bir benzeri oluşturulamayacak özel bir yaratılışın hakim olduğunu göstermektedir. Bu kusursuz tasarımın açıklaması, hiçbir şekilde tesadüfler olamaz. Çünkü tek bir atom bile dengeleri değiştirmekte, moleküldeki küçücük bir farklılık tüm nitelikleri değiştirmektedir. Böyle ince bir ayrım ancak üstün bir iradenin kontrolünde olabilir ki bu irade alemlerin Rabbi olan Allah'a aittir.

Yaşamın Temel Maddelerinden Karbon

Çevremize şöyle bir baktığımızda herşeyin dünya üzerinde yaşamın oluşması için özel olarak tasarlanmış olduğunu fark ederiz. Molekül seviyesine indiğimizde ise bu özel tasarım kendisini daha açık ve benzersiz şekilde gösterir. Molekül seviyesinde, yani gözle görülmeyen atomların biraraya geldikleri dünyada, herşey kusursuzdur. Bu kusursuz sistemdeki özel tasarıma verilebilecek örneklerden biri karbon elementidir. Karbon, birçok yönü ile diğer elementlerden farklı özellikler gösterir. Bu "farklılık" onu, yaşam için vazgeçilmez hale getirmiştir. Karbon, periyodik tablodaki altıncı elementtir. Özelliği ise yeryüzündeki birçok şeyin arabamızın lastiklerinden bilgisayarımıza, kullandığımız doğal gazdan selüloza, yediğimiz etten hücrelerimizin içindeki DNA'ya kadar herşeyin temelini teşkil eden bir element olmasıdır.

Şu an için yeryüzünde çeşitli şekillerde biraraya gelmiş yaklaşık 2 milyon farklı yapıda bileşik bulunduğu hesaplanmaktadır. Bu bileşikler sadece iki atomun biraraya gelmesi ile oluşabildiği gibi, milyonlarca atomun biraraya gelmesi ile de oluşabilir. Ancak ilginç olan, elementlerin her birinin "kendine has" bileşik meydana getirme özelliklerinin olmasıdır. Kimi elementler, bir başka elementle hiçbir şekilde birleşmezler. Kimileri de sadece bir veya iki bileşik meydana getirirler. Ancak karbon elementi bütün bunlardan farklıdır. Tek başına 1.700.000 farklı tipte bileşik meydana getirebilmektedir. Yeryüzündeki farklı bileşiklerin toplam sayısının iki milyon olduğunu dikkate aldığımızda karbon dışındaki diğer elementlerin toplam 300.000 bileşik tipi meydana getirdiklerini görürüz. Bu durumu renk paletindeki renklerle karşılaştırabiliriz. Beyaz renge bir başka renk karıştırdığınızda mutlaka yeni bir renk elde edersiniz. Üçüncü bir renk karıştırdığınızda bu renk çeşitliliği daha da artar. Diğer renkler ise ancak bazı renklerle karıştıklarında yeni renkler verirler. Siyah ise, hangi renkle karışırsa karışsın o rengi yutar ve istisna durumlar dışında yeni bir renk elde edemezsiniz. Karbonun durumu da bu renk paletindeki beyaz renk gibidir. Doğadaki hemen herşeyle bileşik kurabilir ve bu

birliktelikten yaşam için son derece büyük öneme sahip bir yenilik meydana getirebilir. Bunun anlamı şudur: Karbon büyük bir tasarım harikasıdır.

Hayati önemi olan bu elementin miktarca az olması ise oldukça ilginçtir. Karbon, tüm canlıların bileşiminin ağırlıkça sadece %9-10'unu ve dünyanın bileşiminin ise yalnızca %0,017'sini içerir.19 Az miktarda bulunmasına rağmen karbon, kendi bedenimiz de dahil olmak üzere hayatımızın her parçasında vardır ve onun yerini alabilecek bir başka element de yoktur.

Karbonun diğer elementlerle kolaylıkla birleşebilme özelliği, kurduğu bağlardan kaynaklanmaktadır. Karbon, moleküler özellikleri nedeni ile aynı cinsten atomları birbirine ekleyebilmekte, farklı cins atomları da birleştirebilmektedir. Diğer atomlar genellikle bu özelliklere sahip değildirler. Onlar belirli atomlarla bağlar kurabilir, diğerlerini ayırt ederler. Karbon, diğer karbon atomları ile de çok güçlü kovalent bağlar kurar. Bu bağlar, güçlü ve sağlam bağlar olduğundan çok büyük ve uzun moleküllerin oluşmasına olanak sağlar. Vücuttaki karbonhidrat, protein ve nükleik asitler de bu tür karbon bağları ile meydana gelmiş olan büyük moleküllerdir.

Bilim adamları yıllar boyunca karbonun yerini alabilecek bir elementin var olup olmadığını araştırdılar. Karbonun özelliklerine en yakın element silisyumdu. Bu nedenle silisyumun bir şekilde karbonun kurduğu bileşikleri kurması gerektiğini düşündüler. Ancak tüm çabaları sonuçsuz kaldı. Çünkü silisyum, karbon gibi çeşitli elementlerle bu kadar çok bileşik oluşturacak bir özellik göstermiyordu. Bunun en önemli nedeni, karbonun kendi atomları ile kurduğu güçlü bağlardı. İki karbon arasında meydana gelen bağlantı çok güçlüydü ve bu nedenle çok daha uzun ve sabit bağlantılara olanak vermekteydi. Silisyum ise karbona çok yakın bir element olmasına rağmen, kendi atomları ile birleşme sırasında güçlü bir bağ kuramıyordu. Kurduğu zayıf bağ da uzun zincirlerin oluşması için uygun değildi. Kısacası, doğada karbon atomunun yerine geçebilecek bir başka element daha olmaması, karbonun önemini bir kez daha ortaya koydu.

Bilim adamları bu tip araştırmalara halen devam etmektedirler. Karbonun bir benzerinin bulunması, karbon elementinin bulunmadığı diğer gezegenlerde, özellikle Mars'ta yaşamın bir zamanlar var olup olmadığı sorusuna karşısında bilim adamlarına bir ışık yakacaktır. Ancak tüm spekülasyonlara rağmen, karbon temelli yaşam dışında bir yaşamın var olmasının birçok açıdan imkansız olduğu açıkça görülmüştür. Karbonun böyle özel bileşikler oluşturabilmesi için birtakım şartlar gereklidir. Yeryüzünde karbon bazlı bir yaşamın sürebilmesinin işte en önemli nedeni budur. Dünya, karbonun oluşması ve bileşikler meydana getirmesi için gerekli olan şartlara sahip bilinen tek gezegendir.

Örneğin karbonun bileşikler oluşturabilmesi için gerekli olan sıcaklık aralığı -20 ile 120˚C'dir. Karbon bileşikleri –20˚C'de donmaya, 120˚C'de parçalanmaya başlarlar. Biz bu parçalanma ve bozulmaya dünya şartlarında da şahit oluruz. Örneğin bir orman yangınında, aşırı ısı ağaç gövdelerinin yapısını tamamen değiştirir. Karbon bileşikleri

değişime uğrar ve ağacın yapısı bu değişiklikten dolayı tamamen farklılaşır. Karbon artık orijinal yapısını kaybetmiştir. Bunun nedeni aşırı sıcaklıktan dolayı karbon bileşiklerinin parçalara ayrılmasıdır. Kömürleşen ağaç, artık farklı bir molekül özelliği göstermektedir.

Görüldüğü gibi bir miktar sıcaklık değişiminde bile karbon bozulmaya uğrar ve dolayısıyla bu değişim tüm dünyaya hakim olursa canlılık ortadan kalkar. Bu, dünyada özel bir tasarımın var olduğunun en önemli delillerinden bir tanesidir. Karbonun canlı bileşikler meydana getirmesine olanak veren sıcaklık aralığı ise yalnızca dünyada mevcuttur. Ve bu son derece hassas bir sıcaklık aralığıdır. Bir kıyas yapmak gerekirse, Güneş Sistemi'nde Dünya'dan bir önceki gezegen Venüs'te sıcaklık yaklaşık 450˚C, Dünya'dan bir sonraki gezegen Mars'ta ise –53˚C'dir. Bu kavurucu sıcaklık ve dondurucu soğuklukta karbon elementinin canlı bileşikler meydana getirmesi imkansızdır. Uzayda milyarlarca derece sıcaklıktaki yıldızların, aynı zamanda da mutlak sıfır kabul edilen -273.15˚C'lik uzay boşluklarının olduğu da unutulmamalıdır.

Bu muazzam ısı farkı içinde sadece dünyanın karbon bazlı yaşama elverişli bir sıcaklık aralığında olması gerçekten de çok büyük bir nimet ve özel bir yaratılıştır. Önemli olan, bu mükemmellikleri ve Allah'ın eşsiz sanatını görerek insanın Allah'a muhtaç olduğunu kavraması ve O'nun büyüklüğünü takdir etmesidir. Bu gerçeği Allah Kuran'da şöyle bildirmektedir:

Şimdi ekmekte olduğunuz (tohum)u gördünüz mü? Onu sizler mi bitiriyorsunuz, yoksa bitiren Biz miyiz? Eğer dilemiş olsaydık, gerçekten onu bir ot kırıntısı kılardık; böylelikle şaşar-kalırdınız. (Şöyle de sızlanırdınız:) "Doğrusu biz, ağır bir borç altına girip-zorlandık." "Hayır, biz büsbütün yoksun bırakıldık." Şimdi siz, içmekte olduğunuz suyu gördünüz mü? Onu sizler mi buluttan indiriyorsunuz, yoksa indiren Biz miyiz? Eğer dilemiş olsaydık onu tuzlu kılardık; şükretmeniz gerekmez mi? Şimdi yakmakta olduğunuz ateşi gördünüz mü? Onun ağacını sizler mi inşa ettiniz (yarattınız), yoksa onu inşa eden Biz miyiz? (Vakıa Suresi, 63-72)

Hücreyi İnşa Eden Moleküller

Bedeniniz, tümüyle moleküllerden oluşmuş bir varlıktır. Gözleriniz, elleriniz, beyniniz, kaslarınız, sizi "siz" yapan fiziksel özellikleri belirleyen genleriniz, hücreleriniz ve hücrelerinize yaşam sağlayan proteinleriniz birer molekül yığınıdırlar. Benzer moleküler yığınlar doğada; örneğin toprakta, taşlarda, kayalarda, metallerde de vardır, ama bunlar sizin gibi canlı değildirler. Sizin bedeniniz de atomlardan ibarettir, üzerine bastığınız toprak da. Peki sizi topraktan farklı kılan şey nedir?

Bir materyalist bu soruya "insanı oluşturan atomlar daha iyi organize olmuşlardır, tek fark bu" diye cevap verecektir. Bu organizasyonun ise, "evrim" adını verdiği bir süreç sonucunda, doğanın kendisi tarafından yapıldığını ileri sürecektir.

Oysa bu iddia, bu konudaki tüm gözlem, deney ve deneyimlere, dahası mantığa aykırıdır. Çünkü:

1) Cansız maddeleri oluşturan atomlarla, sizin bedeninizi veya canlıların bedenlerini oluşturan atomlar arasında nitelik (vasıf) açısından bir fark yoktur. Dolayısıyla bunların herhangi bir şekilde organize edilmeleri, onlara yeni bir nitelik kazandırmaz. Bunu bir örnekle açıklayalım: Atomları oluşturan proton, nötron, elektron gibi parçaları birer taş parçası olarak düşünün. Bu taş parçalarını farklı şekillerde; yanyana, üst üste, alt alta, çaprazlama vs. dizmeniz, bunları birbirlerine tutturmanız veya ayırmanız, kısacası yapabileceğiniz herhangi bir "organizasyon", bu taşların toplamına yeni bir vasıf kazandırmaz. Örneğin ideal bir dizilim sağladığınızda taşlar konuşmaya, görmeye, şarkı söylemeye başlamazlar. Aynı şekilde atomların ve atomları oluşturan parçacıkların da farklı şekillerde organize edilmeleri, onlara daha önceden sahip oldukları bir nitelik kazandıramaz. Onları, "canlı" hale getiremez. Düşünen, konuşan, hareket eden insanlara çeviremez.

Materyalistler bunun aksini iddia ettiklerine göre, iddialarına deneysel bir kanıt getirmelidirler. Yani cansız maddeyi alıp, organize edip, ondan canlı bir varlık çıkarmalıdırlar ki, bunun geçmişte -yani dünyadaki ilk yaşamın başlangıcında- yaşandığı yönündeki iddialarının bir temeli olabilsin. Oysa, aksine, insanoğlu bugüne kadar böyle bir şeyi başaramamıştır ve bunun o kadar imkansız olduğu ortadadır ki, bilim adamları söz konusu çabadan (yani cansız maddelerden canlılık üretme uğraşısından) vazgeçmişlerdir.

Kısacası hayatın, atomların "organize" olmalarıyla ortaya çıkabileceği iddiası hem mantığa hem de bilimsel gerçeklere aykırıdır. Tüm gözlem ve deneyler, Allah'ın Kuran'da yer alan **"Sizin, Allah'ın dışında tapmakta olduklarınız -hepsi bunun için biraraya gelseler dahi- gerçekten bir sinek bile yaratamazlar."** (Hac Suresi, 73) hükmünün bir göstergesi durumundadır.

2) Kaldı ki, doğada atomları organize edecek bir güç, bir mekanizma da yoktur. Materyalistlerin, adına "evrim" dedikleri süreç, hiçbir zaman gözlemlenmemiş, varlığına dair en ufak bir kanıt bulunmamış, hayali bir efsaneden ibarettir. Yeryüzündeki herhangi bir kimyasal işlemin, nükleer reaksiyonun veya fiziksel olayın atomları organize ederek, onları, canlılarda var olan kompleks sistemleri oluşturmaya doğru ilerlettiği görülmemiştir. Darwinistler'in "öz örgütlenme" şeklindeki yanıltıcı başlıkla sundukları bazı kimyasal olaylar (kristalleşme, açık sistemlerde entropi düşüşü vs.) gerçekte sadece basit "düzenlenme" örnekleridir ve bunların canlılık için gerekli kompleks sistemlerin kökenini açıklayamayacağı çok açık bir gerçektir. (Bkz. Harun Yahya, *Hayatın Gerçek Kökeni*, 2003)

Bu gerçeklerin bize gösterdiği sonuç ise çok önemlidir: Evrendeki cansız maddeleri oluşturan atomların, ne "evrimleşerek" ne de insan eliyle, "canlanmaları" mümkün

değildir. Dolayısıyla canlıların kökeni, bu atomların biraraya gelmelerinden ibaret olamaz. Canlıların kökeninde, çok üstün bir müdahale, tasarım ve güç vardır.

İşte bu, Yüce Allah'ın yaratmasıdır. Nitekim Allah Kuran'da, Kendisi'nin "diriyi ölüden çıkardığına", yani cansızlara can verdiğine dikkat çekmektedir:

... O, diriyi ölüden çıkarır, ölüyü de diriden çıkarır. İşte Allah budur. Öyleyse nasıl oluyor da çevriliyorsunuz? (Enam Suresi, 95)

Cansız varlıklara can verilmesi, "doğaüstü" bir olaydır, yani bir mucizedir ve sadece Allah'a mahsustur. Yine sadece Allah'a mahsus olan bir başka mucize ise, canlılar içinden birine, diğerlerinden farklı, yüksek bir bilince sahip özel bir ruh verilmesidir. Bu ruhu Allah insana lutfetmiştir. Secde Suresi'nin 9. ayetinde buyurulduğu üzere, Allah insanı önce bedenen yaratmış sonra da ona Kendi ruhundan üflemiştir.

Dolayısıyla insanı insan yapan iki ayrı unsur vardır: Atomlardan oluşan bedeni ve Allah'ın kendisine üflemiş olduğu ruhu. İnsanı sadece atomlardan oluşan bir madde yığını zanneden materyalistler, körü körüne inandıkları bu batıl inanç nedeniyle büyük bir çıkmaz içindedirler.

Molekül Bilgi Saklayabilir mi?

Moleküllerin, materyalistlerin iddia ettiği gibi kendi kendilerine canlanabilmesi için, kusursuz bir tasarım ile biraraya gelmeleri, bir işbölümü içinde olmaları, içlerinde "bilgi" saklamaları, asla hata yapmamaları, sindirim, solunum, görme, kalp atışı gibi üstlenecekleri görevleri eksiksiz ve kusursuz olarak bilmeleri, daha da önemlisi beynin bir parçası olup "düşünmeleri" gerekmektedir. Çünkü ortada öylesine muazzam bir yaratılış vardır ki, tek bir molekül, gelmiş geçmiş tüm insanların toplamından daha büyük akıl göstermekte, insanın idrakini aşacak üstün bir bilgiye sahip olmaktadır.

Siz, sizden akıllı bu moleküllerden bir tanesini hücrelerinizin her birinde taşıyorsunuz. Bu molekül DNA'dır.

DNA molekülü heliks şeklinde kıvrılmış iki sarmaldan oluşan merdiven biçiminde bir moleküldür. Merdivenin kollarını şeker ve fosfat molekülleri meydana getirir. Şeker ve fosfat grupları birbirlerine ester bağları adı verilen özel bir bağ ile bağlanmışlardır. Bu bağ oldukça kuvvetlidir. İki kolun arasındaki merdiven basamaklarında gelişigüzel bir sıralama yoktur. Basamaklar özel bir kenetlenme sistemi ile biraraya gelmişlerdir. Basamakların dört ayrı elemanı vardır. Adenin, Guanin, Sitozin, Timin. Bu dört nükleotidden Adenin ve Guanin büyük boylu, Sitozin ve Timin de küçük boylu moleküllerdir. Basamakları düzenli oluşturabilmek için daima Guanin Sitozin'in, Adenin de Timin'in karşısına gelir. Böylelikle DNA molekülü içinde küçük bazlara karşı büyük bazların gelmesi ile mesafenin her noktada sabit kalması sağlanmış ve bunun sonucunda da düzgün bir zincir meydana gelmiştir.

Karşı karşıya gelen bu dört nükleotid arasında meydana gelen kimyasal bağ, hidrojen bağıdır. DNA molekülünün, hidrojen bağları ile biraraya gelmiş bir molekül olması aslında çok önemli bir anlam taşımaktadır. Hatırlanacak olursa hidrojen bağlarının özelliği "esnek" olmalarıdır. Bu bağ, nükleotidleri birarada tutan ester bağları kadar kuvvetli olmadığından pH değişikliği, sıcaklık ve basınç gibi faktörlerde kolaylıkla birbirlerinden ayrılabilirler. Bağlardaki bu esnekliğin önemi şudur: DNA'nın kopyalanması ve gen bilgilerinin diğer hücrelere aktarılması ancak bu bağların esneme özelliği ile mümkün olmaktadır.

Şimdi DNA'nın kopyalanması işlemini kısaca hatırlayalım. Bilindiği gibi vücutta hücre bölünmesi sırasında yeni oluşan hücrenin de bir bilgi bankasına sahip olabilmesi için DNA'nın kendisini kopyalaması gerekmektedir. Bunun için DNA, hücrenin bölünme işleminden hemen önce kendi kopyasını çıkarır. DNA, kendi kendini eşleyebilmek için önce ortadan fermuar gibi iki parçaya ayrılır. Her iki parçanın da eksik olan bölümleri ortamda hazır bulunan malzemelerle tamamlanır ve iki yeni DNA molekülü elde edilmiş olur. İşte bu işlem sırasında DNA'nın fermuar gibi ikiye ayrılması, hidrojen bağlarının esnekliği sayesinde mümkün olmaktadır. Eğer bu DNA zinciri farklı bir bağ ile bağlanmış olsaydı, zinciri birarada tutan aradaki köprüler aşırı derecede sert ve bükülmez olacak ve DNA'nın ikiye ayrılması söz konusu olmayacaktı. Böyle bir ayrılma ya hiç gerçekleşmeyecek ya da sarmalın iki parçası birbirinden ayrılmaya eğilim gösterdiğinde aradaki tüm bağlar kopacak ve molekül parçalanacaktı. DNA'nın kopyalanamadığı bir dünyada ise kuşkusuz canlıların varlığından söz etmek mümkün olmayacaktı.

DNA'yı oluşturan bu hidrojen bağları ve diğer bağlar, sarmalın son derece düzgün olmasını sağlar. DNA molekülü, işte bu nedenle, zincirin diziliş sırasına bağlı olmaksızın çok düzenli bir biçimde dönümler yapan bir moleküldür. DNA'yı oluşturan nükleotidler birbirlerine fosfat bağlarıyla bağlanarak şeker ve fosfat kısımlarının birbirlerini izlediği serilerden oluşan bir omurga meydana getirirler. Kovalent ester bağları olarak adlandırılan bu bağlar son derece kuvvetli bağlardır. Bu bağların varlığı DNA molekülünün tek zincirli bir yapı halinde iken bile dayanıklı ve sabit olmasını sağlar. Ortadaki hidrojen bağları kolaylıkla birbirlerinden ayrılırken, kovalent bağ ile bağlanmış olan yanlardaki zincirlerde herhangi bir kopma veya esneme meydana gelmez.

Çoğu zaman ölümcül sonuçlara yol açan ya da metabolizmayı tamamen tahrip eden mutasyonlar, nükleotidler arasındaki bu ester bağlarının kopması ile meydana gelir.20 Ancak molekül içindeki bu bağlantı öylesine güçlüdür ki, böyle bir aksama oldukça nadir olarak oluşur. Herhangi bir aksaklık çıkması ihtimaline karşı DNA'nın içinde görevli olan enzim molekülleri hemen harekete geçer ve bu aksamayı giderirler. Böylesine kompleks bir sistemin içinde koruyucu bir başka sistemin ve önlemin var olması hayranlık uyandıran ayrı bir gerçektir.

Bir insanın DNA molekülünde tam bir milyon ansiklopedi sayfasını dolduracak miktarda bilgi bulunur. Bu bilgi sizinle ilgili herşeydir. Saçlarınızın renginden, hangi kan

grubuna sahip olduğunuza, boyunuzun uzunluğundan kemiklerinizin yapısına, vücudunuzda son derece seri bir şekilde görev yapan enzimlerin faaliyetlerine kadar herşey bu kusursuz molekülün içine sığdırılmıştır. Peki "bilgi" dediğimiz şey, "neyin" içine sığdırılır?

DNA'daki bilgi, aynen bir kitapta olduğu gibi, "harflerle" kaydedilmiştir. Türkçe bir kitap 29 ayrı harfin, bilgi verecek bir sıra ile yanyana dizilmesiyle oluşur. DNA'daki harfler ise, bu dev molekülü oluşturan dört nükleotidtir; Adenin, Timin, Guanin ve Sitozin. Bilim adamları bu molekülleri kısaca A, T, G ve C olarak tanımlarlar. Bu dört molekülün yüzlercesi birarada ele alındığında, uzun, anlamlı cümleler ortaya çıkar. Bu cümleler, vücuttaki işlemlerin nasıl yapılacağını tarif eden, bunlara dair kodlar içeren "genler"dir.

DNA'daki bilginin kaynağı ise materyalistler için asla aşılamaz bir çıkmazdır. Bu molekülde kodlanmış bilginin kökeninin herhangi bir doğal mekanizma ile açıklanması mümkün değildir. Tüm gözlem, deney ve deyimlerimiz, bilginin, ancak bilinçli bir varlıktan geldiğini göstermektedir. DNA'daki bilgi ise, tüm canlılığı yaratan Yüce Allah'ın eseridir. Ayette Rabbimiz'in yaratma sanatı ve sonsuz kudreti şu şekilde açıklanır:

İşte Rabbiniz olan Allah budur. O'ndan başka ilah yoktur. Herşeyin Yaratıcısıdır, öyleyse O'na kulluk edin. O, herşeyin üstünde bir vekildir. Gözler O'nu idrak edemez; O ise bütün gözleri idrak eder. O, latif olandır, haberdar olandır. (Enam Suresi, 102-103)

Hayat Veren Diğer Moleküller

Bedenimiz, DNA gibi daha pek çok üstün özelliklere sahip moleküllerden oluşmaktadır. Vücudumuzda bulunan hemen hemen bütün moleküller, karbon ve hidrojenden meydana gelen ve "hidrokarbon" olarak isimlendirilen bir ailenin üyesidirler. Hidrokarbonlarda molekülün ana omurgası, karbon iskeletinden meydana gelmiştir ve karbonlar birbirlerine kovalent bağ ile sıkıca bağlanmışlardır. Dolayısıyla söz konusu karbon iskeleti son derece dayanıklıdır.

İnsan vücudunda en fazla miktarda bulunan molekül, %55-60'lık oranı ile sudur. Bu miktarı, %30-35 ile organik (karbon içeren) moleküller, %5 ile inorganik moleküller izler. Organik moleküllerin başlıcalarını lipidler yani yağlar ve proteinler oluştururlar. Yağ ile su molekülleri ise birbirine ters orantılıdır. Birinin artması durumunda diğeri azalır.21 Her molekülün vücut içinde yerine getirmesi gereken çok önemli görevleri vardır ve her biri üstlendiği görevi tam olarak yapar. Çünkü yaratılma amaçları, insanın yaşamına vesile olmaktadır.

Su, Tüm Bedenimizin Yarısını Kaplar

Dünya için çok büyük bir öneme sahip olan su molekülü önemini insan bedeninde de gösterir. Vücudun %55-60'ını su oluşturur ve vücut içinde çeşitli doku ve organlar arasında amaca uygun şekilde yayılmış durumdadır. Örneğin, diş ve kemikler gibi sert dokularda az miktarda su bulunurken, kas, böbrek, karaciğer, kan ve gözün bir parçası olan korneada oldukça yüksek oranda bulunmaktadır. Öyle ki, korneanın %98'ini, kanın %79'unu, kasların %77'sini su oluşturur. Aslında genel bir deyimle, organizmada su bulunmayan bir doku veya organ yoktur. Dolayısıyla vücutta su bulunmadığı takdirde herhangi bir organın yaşama şansı da yoktur.

Su, metabolizmada bağlı ve serbest şekilde bulunur. Suyun "bağlı" olması akma yeteneğini kaybetmiş ve hareketsiz kalmış olması anlamına gelmektedir. Serbest halde bulunan suyu ise, genellikle hücre içi sıvısı ve damar içi ve hücreler arası boşlukları dolduran hücre dışı sıvıları oluşturur. Protein, karbonhidrat ve nükleik asitler gibi büyük moleküller suyu kendi içlerinde erimiş olarak bulundururlar. Bunun dışında bağlı su, lifler ve zarların arasında da bulunmaktadır. Buna, moleküller arası su adı verilir.

Suyun moleküler özelliklerine daha önce değinmiştik. Su, "özel" bir molekül olması, üç farklı halde bulunması, özel olarak belirlenmiş kaynama ve donma noktaları ve hidrojen bağları ile bağlanmış olması nedeni ile çeşitli ayrıcalıklara sahiptir. Vücuttaki her organelde bulunabilir, besinlerin taşınmasından çeşitli yapıların oluşumuna kadar pek çok yerde görev alır, vücuda kolayca girebilir ve vücuttan kolayca atılabilir. Hücre içinde, enzimlerle ilgili tepkimelerin ve kimyasal enerji transferlerinin gerçekleştiği ortamı oluşturur. Hücre, yapısı ve işlevleri açısından suyun fiziksel ve kimyasal özelliklerine tam olarak uyum göstermektedir. Kısacası canlı bedeni, suyun çeşitli biçimlerde bulunabilmesi için son derece uygun bir ortamdır.

Suyun insan bedenine uyum sağlayarak son derece önemli işler başarmasının en önemli sebeplerinden biri, "iyonlaşmasıdır". İyonlaşma, molekülü oluşturan bir atomdan bir elektronun çıkması veya o atoma elektron eklenmesi ile olur. Su molekülleri de insan bedenine girdiklerinde iyonlaşırlar. Vücuda giren su, bir hidrojen iyonuna (H+) ve bir hidroksit iyonuna (OH) ayrılır. Bu ayrılma son derece önemlidir, çünkü hücreler için H ve OH oranları belirlenmiştir ve kanın içindeki bu oranların sürekli olarak sabit durması gerekmektedir. Söz konusu bu oran bize tanıdıktır; pH değeri olarak ifade edilir.

Bedenin sahip olduğu pH değeri son derece önemlidir. Doğada 0'dan 14'e kadar farklılaşabilen bu değer, vücut için 7.4 civarında kalmalıdır. Eğer bu değer 6.8'e düşer veya 8.0'e çıkarsa sonuç ölüm olur.22

Böbrek yetmezliği bir insanın normal kan pH'ını elde edememesinin en önemli nedenidir. Asıl şaşırtıcı ve mucizevi olan, vücuda giren her "on milyon" su molekülünden sadece "bir tanesinin" iyonlaşmasıdır.23 Eğer günün birinde, bir sebeple, bu tek su molekülü de iyonlaşmazsa bunun sonucu er geç ölüm olacaktır. Ne kadar uğraşılırsa uğraşılsın hiçbir güç, insandaki bu mükemmel mekanik sistemin bir benzerini daha meydana getiremez. İyonlaşan tek bir su molekülü, insanın metabolizması için

belirlenmiş en mükemmel orandır. Bu hassas yaratılış, Allah'ın eşsiz sanatının delillerindendir. Allah bir ayetinde şöyle bildirir:

(Yer) Üzerindeki herşey yok olucudur; Celal ve ikram sahibi olan Rabbin'in yüzü (Kendisi) baki kalacaktır. Şu halde Rabbiniz'in hangi nimetlerini yalanlayabilirsiniz? Göklerde ve yerde olan ne varsa O'ndan ister. O, her gün bir iştedir. Şu halde Rabbiniz'in hangi nimetlerini yalanlayabilirsiniz? (Rahman Suresi, 26-30)

En Önemli İnşa Malzemesi: Aminoasitler ve Proteinler

Proteinleri bir bina gibi düşünürsek, amino asitleri de bu binanın tuğlaları olarak örneklendirebiliriz. Doğada 20 çeşit amino asit vardır ve bu amino asitler her protein için özel bir dizilimle peşpeşe bağlanırlar. Bu bağlanma her protein için özeldir ve bir proteinde en az 300 tane amino asit vardır. Örneğin "Glisin" adı verilen bir amino asit tek bir proteinin üretilmesi sırasında 20 veya 30 değişik yerde sıralamaya katılır. Bu amino asitlerin sıralaması gerçek anlamda kusursuzdur ve bir protein molekülü ancak bu kusursuz sıralamaya sahip olduğu sürece işlev görebilir. Bu sıralamadaki en küçük hata, ortaya işe yaramaz bir molekül yığını çıkaracaktır. Ancak böyle bir durumla genellikle karşılaşmayız. Aminoasitler her zaman mükemmel bir dizilimle biraraya gelir ve vücutta mutlaka görevlerini yerine getirir, yani protein molekülünü oluştururlar.

Protein molekülünde bulunan 20 çeşit amino asitin hepsi benzer bir yapıya sahiptir. Bütün amino asitlerde karbona bağlı "karboksil" adı verilen bir grup, bir de amino grubu bulunmaktadır. Yapı olarak aynı olan bu amino asitleri birbirlerinden farklı yapan tek şey, sahip oldukları yan zincirlerdir. Yan zincirlerin edindikleri farklı atomlar ve farklı bağlantılar nedeni ile değişik yapılara, farklı elektrik yüküne ve suda değişik oranlarda çözünürlüğe sahip olurlar.

Aminoasitler, proteinleri meydana getirebilmek için peptid bağları adı verilen özel bir bağ ile birbirlerine bağlanırlar. Peptid bağları ile bağlanan amino asitlerin bir düzen içinde bulunmaları, proteinlerin üç boyutlu yapılarını belirlemektedir. Proteinler, bu üç boyutlu yapılarına göre çeşitli görevler üstlenir ve hücrenin kimyasal reaksiyonlarının çeşitli basamaklarında kullanılırlar. Eğer enerjiye ihtiyaç duyuluyorsa proteinler farklı kimyasal reaksiyonlara girerler. Eğer hücrenin amino asite ihtiyacı varsa, proteinler parçalanarak amino asitlerine ayrılırlar. Ayrıca proteinler hücre zarında tuğla görevini de görmektedirler. Kısacası, hücre içinde proteinlerin kullanılmadığı yer yok gibidir.24

Bir proteinin fonksiyonel özelliklerini, söz konusu üç boyutlu yapısı belirlemektedir. Gergin bir halde duran veya gelişigüzel kıvrılıp bükülen bir protein molekülü biyolojik olarak kullanılmaz durumdadır. Proteinin fonksiyon kazanabilmesi için, atomlarının

uygun bir şekilde düzenlenmesi gerekir. Aynı atomlara sahip olduğu halde belli bir düzene sahip olmaması durumunda bir proteinin "protein" işlevine sahip olması mümkün değildir.

Proteinin üç boyutluluğu, atomların bu molekülü meydana getirebilmek için tercih ettikleri bağlanış biçiminden kaynaklanır. Gözle görülmeyen bu mikro alemde düzgün bir şeklin meydana gelmesi, dahası bu şeklin proteine son derece önemli ve fonksiyonel özellikler kazandırması, biyokimya veya biyoloji kitaplarında genellikle teknik bir tarifle geçilir. Oysa binlerce senedir moleküllerin bu kusursuz bağlanış biçimlerinden habersiz olan bilim adamları, henüz geçtiğimiz yüzyılda keşfettikleri bu özellik karşısında büyük bir şaşkınlık yaşamışlar ve bu kusursuzluğun kaynağını araştırmaya başlamışlardır. Bu öyle bir kusursuzluktur ki, tek bir hata sadece molekülü ortadan kaldırmakla kalmaz, molekülün yaşam verdiği organizmayı da tümüyle ortadan kaldırabilir. Bilinçsiz atomların bu mükemmel yapıya ulaşmaları, her yarattığı detayda büyük bir sanat sergileyen Rabbimiz'in yaratma sanatının örneklerinden biridir. Bu muazzam dünyayı inceleyen her insan, söz konusu kusursuz sanatı da hayranlıkla izlemektedir. Aslında, tek bir molekülün sahip olduğu kusursuz yapı ile ortaya çıkan gerçek çok açıktır. Dünyanın ve evrenin var olması, canlılığın oluşup devam edebilmesi için kusursuzluğun en küçük atom altı parçacıklardan proteinlere, hücreden evrendeki tüm sistemlere kadar hakim olması gerektiği, her yerde insanın karşısına çıkar. Allah, yarattığı tüm varlıklarda "en küçük zerresine" kadar üstün yaratışını sergileyerek bizlere yüceliğini, büyüklüğünü, gücünü ve her türlü eksiklikten uzak olduğunu hatırlatır. Allah ayetinde şu şekilde bildirir:

O, biri diğeriyle 'tam bir uyum' (mutabakat) içinde yedi gök yaratmış olandır. Rahman (olan Allah)ın yaratmasında hiçbir 'çelişki ve uygunsuzluk' (tefavüt) göremezsin. İşte gözü(nü) çevirip-gezdir; herhangi bir çatlaklık (bozukluk ve çarpıklık) görüyor musun? Sonra gözünü iki kere daha çevirip-gezdir; o göz (uyumsuzluk bulmaktan) umudunu kesmiş bir halde bitkin olarak sana dönecektir. (Mülk Suresi, 3-4)

Protein Molekülünün Üstün Yapısı

Proteinler molekül özelliklerine göre ikiye ayrılırlar. Birinci grup "ipliksi" proteinlerdir. İpliksi proteinler bir eksen doğrultusunda düzenli bir yapı gösterirler. Bu proteinler özellikle kasları kemiğe bağlayan sert bölümleri oluşturan tendon ve kemik dokularında bulunur. İpliksi protein moleküllerinin özelliği, suda çözünmemeleri ve fiziksel olarak son derece dayanıklı bir yapıda olmalarıdır. İkinci grup proteinler ise "küresel" proteinlerdir. Küresel proteinlerde, ipliksilerin aksine, amino asit zinciri düzensiz olarak kıvrılmakta ve küresel bir şekil almaktadır. Bu proteinler suda çözünebilirler ve fiziksel olarak dayanıklı değildirler. Bunun bir dezavantaj olduğunu düşünebilirsiniz, oysa bu dayanaksız yapı insan bedeni için çok büyük önem taşır.

Genellikle hücrenin hareket eden ve dinamik fonksiyonlu proteinleri küresel yapıdadır. Bugün bilinen 2000 enzimin hemen hepsi, antikorlar, hormonların bir kısmı ve hemoglobin küresel protein yapısındadır. Bazı proteinler de hem ipliksi hem de küresel özellik gösterirler. Bunlar yapıları nedeni ile ipliksi proteinlere benzeseler de sulu tuz çözeltilerinde erimelerinden dolayı küresel özellik göstermektedir. Çizgili kas yapısında bulunan miyozin ve kanın pıhtılaşmasını sağlayan fibrinojen molekülü bu gruba dahildir.25

Sadece protein yapılarındaki farklılıklar bile, insan vücudunun kusursuz tasarımının bir göstergesidir. İnsan bedeninde farklı özelliklere sahip iki ayrı protein yapısı bulunmaktadır ve bu proteinler tam da ihtiyaç olunan yerlerde en uygun özellik ve şekillerde yer almaktadırlar. Kemik dokularını meydana getirecek olan proteinler, sağlam yapıda olanlardan ve suda çözülmeyenlerden seçilmektedir. Eğer bir yanlışlık olur ve küresel proteinler kemikleri oluşturursa, bu durumda ortaya çıkacak olan manzara açıktır. Bu dokular, %60'ı sudan oluşan beden içinde mutlaka eriyecek ve hiçbir zaman "kemik" oluşturamayacaklardır. Eğer bunun tam tersi olur, yani ipliksi protein hücre içinde hareketli bir protein haline gelmek isterse, dayanıklı ve sert yapısı nedeni ile bunu asla başaramayacaktır. Bu durumda, vücudun trafiğini yönlendiren ve vücut içindeki organizasyonları sağlayan enzimler hiçbir zaman oluşamaz. Enzimlerin işlev görmediği bir organizmanın ise yaşaması imkansızdır. Hayati öneme sahip bu iki protein molekülü arasındaki farkı ortaya çıkaran sebep ise sadece sahip oldukları şekillerdir. Bu şekilleri oluşturan ise atomların diziliş ve birbirlerine bağlanış şekilleridir.

Aynı atomların farklı şekillerde birleşmelerinin, birbirinden bu kadar farklı iki sonuç çıkarması gerçekten büyük bir mucize ve bir tasarım harikasıdır. Konunun uzmanı olmadığınız ve bu konuda yeterli bir eğitim almadığınız sürece bir televizyonun parçalarını söküp, bu parçaların tümünü farklı şekillerde birbirlerine bağlayıp, tam fonksiyonlu, işe yarar bir teyp elde edemezsiniz. Ancak, vücut içinde bundan çok daha kompleks işlemler gerçekleştirilmektedir. Proteinleri oluşturan aynı atomlar, son derece fonksiyonlu iken farklı şekilde bağlandıklarında yine son derece fonksiyonlu ama farklı özelliklere sahip bir başka protein haline gelirler. Bütün bunlar olurken vücut içinde hiçbir zaman bir hata meydana gelmez, her protein hangi görev için oluştuğunu bilir. Çünkü, her biri üstün ve güçlü olan Allah'ın kusursuz birer eseridirler.

Tüm Bedenin Denetimi Enzimlere Aittir

Bazı proteinler enzim yapısındadır ve hücre içinde sürekli olarak kimyasal reaksiyonlara katılarak vücudun metabolizmasına ait faaliyetleri düzenlerler. İnsan hücresinin içinde 3500'den fazla enzim bulunmaktadır. Bunlardan bir veya birkaç tanesinin eksik olması durumunda ise hücre içi faaliyetler tamamen birbirine karışabilir. Bunun sonucu ise hücrenin parçalanıp bozulması yani canlılığın sona ermesidir.

Enzimlerin en önemli görevi DNA molekülünün kopyalanmasına yardımcı olmaktır. Bunun dışında bu akıllı moleküller, nefes almamızı, ayakta durabilmemizi, yemek yiyebilmemizi, görmemizi, konuşmamızı, büyüyüp gelişmemizi sağlamak için hiç durmadan vücut içinde hareket halindedirler. DNA'da kayıtlı olan genetik kodlara göre ribozom adı verilen hücre organelinde üretilen büyük moleküller, vücut içinde gerekli mesajları gerekli yerlere gönderir, hangi işlem için hangi organın harekete geçmesi gerektiğini bilir, hücre içindeki fazla maddeleri ayıklar ve vücut içinde sürekli olarak bir işe koşarlar. Bu moleküller, becerikli birer "denetleyicidirler".

Bir enzim molekülünü diğer protein moleküllerinden ayıran tek fark sahip olduğu üç boyutlu şekildir. Eğer enzimler kendi özelliklerini belirleyen bu özel üç boyutlu şekle sahip olmasalardı, hücre içi işlemler, beyinden çeşitli organlara iletilen bilgiler ve hücre içi denetimler olmayacak ve hücreleri yaşatmak için gerekli pek çok işlem yapılamayacaktı. Unutulmamalıdır ki, DNA'nın kopyalanması sırasında meydana gelen hataları düzeltecek tek bir enzimin var olmaması, ilgili genin işlevsiz kalmasına veya daha da kötüsü hatalı üretim yaparak kanser başlatmasına neden olabilir. Enzimlerin vücudun farklı yerlerine ulaşarak çeşitli işlemler gerçekleştirme yöntemleri de moleküler dünyadaki bir başka mucizedir. Enzimin kendisine ulaşıp haber taşıdığı, değişikliğe uğrattığı veya harekete geçirdiği molekülü tanıması gerekmektedir. Enzim, karşısındaki molekülün üzerinde bulunan çeşitli şekil ve yapılardan bu molekülün ne tip bir reaksiyona girebileceğini anlar. Artık yakından tanıdığı bu molekülde reaksiyon başlatır ve yapısında karakteristik değişiklikler meydana getirir.26 Önemli olan, bu enzimin birleşeceği molekülün üç boyutlu yapısıdır. Molekülün sahip olduğu bu üç boyutlu karmaşık geometrik yapı, mükemmel bir şekilde enzimin moleküler yapısına uyum gösterir. Bu adeta kilide uyan anahtar gibidir. İki molekül birbirlerine kenetlendiklerinde bir kilit sistemi meydana gelir ve böylelikle birbirlerini etkileyebilirler. Bu kilit sistemi sayesinde enzim, molekülde meydana gelmesi gereken değişikliği yerine getirir. Hücrede binlerce farklı reaksiyon olur ve bunların gerçekleşebilmesi için binlerce farklı enzim mevcuttur. Hücrelerimizin her birinde her dakika birkaç bin enzim reaksiyona girer. Bazen tek bir enzim tek bir saniyede 300 ayrı molekül ile bu birleşme işlemini gerçekleştirir. Bütün bu reaksiyonların gerçekleşebilmesi ve enzimlerin faaliyete geçebilmesi için vücut ısısının ve vücudun pH dengesinin de belli oranlarda olması gerekmektedir. Belirli bir ısının üzerinde iken enzimler parçalanırlar. Bu durum aynı zamanda bütün proteinlerin parçalanmasına neden olur. Dolayısıyla canlı bedeni bütün bu işlemlerin gerçekleşebilmesi için son derece hassas bir sisteme ve mekanizmaya sahip, özel olarak yaratılmış bir bedendir. Bu hassas oranlardaki herhangi bir dengesizlik, metabolizmanın tümüyle bozulmasına neden olabilir.

Bütün bu satırları okurken, bahsettiğimiz enzimlerin vücut içinde dolaşan ve gözle görünmeyecek kadar küçük bir atom yığını olduğunu unutmamalıyız. Bu atom yığınının bir başka atom yığınını tanıyarak, onun özelliklerini belirlemesi, onun bir aklın

idaresinde olduğunu açıkça göstermektedir. Bunun tam tersini iddia etmeye çalışan ve böylesine bir şuurun tesadüfen ortaya çıktığını öne süren evrimciler ise, hücredeki olağanüstü kompleks tasarım karşısında son derece büyük bir çelişki içinde kalırlar. Aslında böyle bir sistemin tesadüfen ortaya çıkamayacağını kuşkusuz kendileri de çok iyi bilirler. Ama Allah'ın varlığını inkar üzerine kurulu hayat görüşleri ve çarpık ideolojileri nedeni ile bu gerçeği asla kabul etmek istemezler. Amaçları, ne kadar mantıksız olursa olsun, Allah'ın mutlak varlığını reddetmeye yönelik bir açıklama ile ortaya çıkmaktır. Oysa Allah'ın yarattıkları, Allah'ın varlığının ve yüceliğinin kesin bir gerçek olduğunu açık olarak göstermektedir.

Ülkemizin evrim teorisi savunucularından Prof. Dr. Cemal Yıldırım, aşağıdaki sözleriyle bir enzim molekülünün hücre dışında, rastlantılarla oluşma olasılığından yola çıkarak yaşamın rastgele meydana gelmesinin imkansızlığını aslında açıkça belirtmiş olur:

*Tipik bir enzim 100 amino asitten oluşur. 20 tane amino asit bulunduğuna göre, 20100 kombinasyon söz konusudur. Bu kadar kombinasyon içinde bir seferde şans eseri belli bir enzimin oluşma olasılığı 10130'da birdir.*27

Evrimci moleküler biyolog Prof. Dr. Ali Demirsoy ise enzimin oluşma olasılıklarını belirtirken şaşkınlığını gizlememiştir:

*Bir enzim ortalama 100 amino asitten meydana gelmiştir. 100 amino asitten meydana gelmiş bir enzimin 20 amino asitle verdiği kombinasyon 20100'dür. Tüm evrendeki atom sayısının 1080, evrenin oluşumundan bugüne kadar geçen saniyelerin sayısının 1016 olduğu düşünülürse, belirli bir dizilime sahip bir enzimin ortaya çıkma şansının ne kadar düşük olduğu anlaşılabilir. Bu durumda enzimler nasıl ortaya çıkmıştır?*28

Yabancı bir kaynakta ise, enzimlerin kendi kendilerine ortaya çıkmasının olanaksız olduğu şu hesaplama ile belirtilmektedir:

*Bir evrimcinin (Fred Hoyle) tahminlerine göre ise canlı bir organizmada 2000 farklı kompleks enzim tipi bulunmaktadır. Bunların bir tanesinin, rastgele, karmaşık işlemlerle 20 milyar yılda bile meydana gelmesi mümkün değildir.*29

Bu olasılık hesapları karşısında dilerseniz tekrar bir durup düşünelim. Hatırlanacak olursa tek bir noktanın içinde galaksimizdeki yıldız sayısından daha fazla atom bulunmaktadır. Evrendeki atom sayısı ise 1080'dir. 10 sayısının yanında 80 sıfır insanın kavrama sınırlarının çok ötesinde bir sayıdır. Bu durumda 100 amino asitlik bir enzimin tesadüflerle oluşumunu ifade eden 10130'da 1 ihtimal, pratik matematiksel karşılığı sıfır olan yani meydana gelmesi imkansız olan bir ihtimaldir. Bu açık gerçek karşısında, vücuttaki milyonlarca özel molekül arasından seçilmiş olan tek bir enzimin bile tesadüfen meydana gelemeyeceği matematiksel olarak da kanıtlanmaktadır.

Hücre Zarı Mükemmel Bir Koruyucu Kılıftır

Hücre zarının moleküler yapısı, hücre biyolojisi ve biyokimya açısından günümüzün en önemli araştırma alanlarından bir tanesidir. Bunun nedeni hücre zarının oldukça önemli biyolojik özelliklere, belirli ve iyi organize edilmiş bir yapıya sahip, son derece kompleks bir organel olmasıdır. Hücrenin zarı, hücrenin korunması ve beslenmesi için oldukça önemli özelliklerle donatılmıştır ve gerçekleştirdiği tüm işlemler büyük bir akıl gösterisidir. Keşfedilmiş pek çok önemli özelliğine rağmen, hücre zarının işlevlerinin tümü halen tam olarak bilinmemektedir.

Hücre zarı, temelde yağ ve protein moleküllerinden oluşmaktadır. Ama aslında üzerinde çok daha farklı özelliklere sahip yapılar da bulunur. Hücre zarının mucizevi yönü de söz konusu yapılardan kaynaklanmaktadır. Zarın üzerinde bulunan bu yapılar, iyon ve molekül pompalarıdır. Bu pompalar hücrenin dışındaki birçok maddeyi hücrenin içine almakla sorumludur. Hücre zarının "seçici geçirgen" yapısı, bu pompaların bir sonucudur.30 Hücre zarı, sahip olduğu bu pompalarla glikoz gibi besin maddelerini içine alırken, hücre için zararlı olabilecek malzemelerin veya fazlalıkların da hücreden dışarı çıkmasını sağlar. Aynı zamanda bu yapılar sayesinde dışarıdaki zararlı maddelerin de hücre içine girmesi engellenmiş olur. Bu arada bu mükemmel yapı, hücrenin ihtiyaçlarını da tespit eder ve hücrenin gereksiniminden fazla besinin içeriye girmesine izin vermez. Kısacası bu mucize zar, sahip olduğu diğer moleküllerle işbirliği içine girerek akıl gösterir, değerlendirmeler yapar, karar verir ve kendisinden beklenmeyen bir iş gerçekleştirir. Hücre zarının bu özelliğinin ne kadar gerekli ve önemli olduğunu daha iyi anlamak için şu örneği verebiliriz. Yılan zehirinin bir insanı öldürmesinin sebebi, zehirin hücre zarını parçalaması ve bu nedenle hücrenin içine her türlü zararlı maddenin girebilmesidir.

Zarın üzerindeki molekül pompaları ve geçişe izin veren kapılar, içeriye girecek malzemeleri ayırt ederken oldukça seçici ve akılcıdırlar. Hücrenin içine çok çeşitli maddeler girer. Maddeler farklı olunca, bunların elbette boyutları da birbirlerinden farklı olmaktadır. Hücre içine giren maddeleri, son derece küçük boyutları ile elektron ve fotonlar, protonlar, iyonlar, su gibi küçük moleküller, amino asit ve şeker gibi orta boy moleküller, protein ve DNA gibi oldukça büyük boyuttaki moleküller oluşturmaktadır. Hücre zarı, üzerindeki pompalar sayesinde hücre için gerekli olan bir molekülü, "ne kadar büyük olursa olsun", büyük bir gayret göstererek hücre içine alır. Kimi zaman hücre içine alınacak olan molekül bu kapılardan geçemeyecek kadar büyük olur. İşte bu durumda zar, etraftaki enzimleri yardıma çağırır. Hücreye girmesi gereken bir molekül, enzimler yardımı ile zarın üzerindeki kapı genişletilerek hücre içine alınır.

Bu geçiş tamamlandıktan sonra enzimler tekrar harekete geçer ve söz konusu kapıyı eski haline döndürürler. Bu işlem sırasında ne kapıya, ne hücre zarına, ne de hücreye hiçbir zarar gelmez. Moleküller adeta bir habercileri veya bir iletişim sistemleri varmışcasına birarada hareket eder, iş bölümü yaparlar. Hücre zarı üzerinde bu özelliklere sahip moleküller bulunmasa ne olur? Bu moleküllerin eksikliği kuşkusuz canlı hayatının sonu demektir. Çünkü bu moleküller olmadan hücre, içine besin

alamayacağı için beslenemez, içindeki atıkları dışarı çıkaramayacağı veya dışarıdan zararlı maddeleri içine alacağı için sürekli olarak zarar görür. Peki acaba hücre içinde bulunan yüzlerce molekülden herhangi biri, söz konusu moleküllerin görevini üstlenemez mi? Bu da mümkün değildir. Hücre içinde ve dışında her molekül kendi görevini yerine getirmekle sorumludur. Hücre zarı üzerindeki moleküllerin olmaması durumunda onların işini gerçekleştirebilecek bir başka molekül olmayacaktır. Onlar, hücreleri, dolayısıyla insan yaşamını korumak için özel olarak yaratılmış, varlığından haberimizin bile olmadığı sayısız sebepten sadece biridir.

Hücre zarı başka önemli özelliklere de sahiptir. Zarın yüzeyinde elektrik yüklü alanlar bulunur. Bu alanlar sayesinde zarın iki yüzü arasında bir elektrik potansiyeli meydana gelir ve elektrik akımı başlar. Bu özellik, vücuttaki sinir hücrelerinin faaliyetleri için son derece önemlidir. "Bilgilerin" hücreden sinirler boyunca beyne iletilmesi, hücre zarında bulunan bu elektrik kaynağı sayesinde gerçekleşmektedir.31 Bilindiği gibi vücut içinde herhangi bir yerden gelen sinyaller, çeşitli elektrik akımları sayesinde beyne iletilirler. Eğer moleküllerin başlattığı bu elektriklenme olmazsa, vücut içinde haberleşme diye bir şey söz konusu olmayacaktır. Bir başka deyişle dokunduğunuz bir şeyi hissedemezsiniz. Çünkü dokunduğunuz bir şeyi hissetmenizin nedeni dokunduğunuz yerden, örneğin elinizden beyninize iletilen elektrik sinyalleridir. Eğer beyne bu sinyaller gitmezse, beyin hiçbir şey algılamayacaktır. Beynin algılayamadığı bir şeyi hissetmeniz ise mümkün değildir.

Hücre zarının üzerindeki moleküller aynı zamanda zarda meydana gelebilecek herhangi bir hasarı da tamir edebilecek yeteneğe sahiptirler. Hücre zarında herhangi bir yırtılma veya delinme söz konusu olduğunda zar üzerinde bulunan ve bu hasarı hemen tespit edebilen moleküller harekete geçer ve çok kısa bir süre içinde bu aksaklığı giderirler.32 Bu moleküller zarın her yanını her an denetlerler. Onlar da diğer moleküller gibi yerine getirmeleri gereken görevi tam olarak bilir ve hücre içinde bir başka işe karışmazlar. Bu moleküllerin olmaması durumunda da hücrede meydana gelen aksaklıkların ortadan kaldırılması mümkün olmayacak ve hücre bozulması da ölümle bile sonuçlanabilecek çeşitli hastalıklara sebep olacaktır. Böyle bir mekanizmanın tesadüfen oluşması olanaksızdır. Bu sistemin tesadüfen oluştuğunu iddia etmek, evrimcilerin ne kadar büyük bir mantık çöküntüsü içinde bulunduklarını bir kez daha göstermektedir.

Hücre zarı yüzeyinde ayrıca dışardan gelen çeşitli bilgileri de algılayabilen reseptör moleküller bulunmaktadır. Bu reseptörler, çeşitli proteinlerin mozaik bir yapıda hücre yüzeyine yerleşmelerinden oluşur ve vücut içinde hormon gibi çeşitli sinyaller ve bilgiler taşıyan moleküllere karşı duyarlıdırlar. Onlardan gelen bilgileri alır, algılar ve faaliyete geçerler.33 Bu bilgi alışverişi de yine hücre yüzeyinde söz konusu proteinlerin şekillerinden kaynaklanır. Bilgiyi taşıyan molekülün şekli, bunu algılayacak olan molekülün şekline uyum gösterdiğinde, ikisi birbirlerini tanır ve iletişim böylece sağlanır.

Canlanan Moleküller Yaratılışı İspat Ediyor

Saydığımız bütün bu moleküllerin sahip oldukları kusursuzluğu ve düzeni anlamak için şu gerçeği tekrar hatırlatmakta fayda vardır: Herhangi bir molekülün yaptığı tek bir hata, sizin zarar görmenize hatta ölmenize neden olabilir. Ama bu moleküller, üstün bir aklın emrinde olduklarını açıkça gösterir ve yaptıkları işte asla hataya düşmezler. Bedeninizdeki 100 trilyon DNA molekülü, DNA'yı meydana getiren nükleotidler, hücreyi inşa eden proteinler, aradaki trafiği mükemmel bir şekilde yönlendiren enzimler, enzimleri meydana getiren amino asitler ve 100 trilyon DNA'yı içinde barındıran ve "sizi" meydana getiren 100 trilyon hücre benzersiz üstünlükte bir organizasyon ve düzene sahip yapılardır.

Gözle görülmesi imkansız olan bu alemde, atomların ve moleküllerin rastgele birlikteliklerinden, insan gibi akıl ve şuur sahibi bir varlığın meydana gelmesinin imkansız olduğu son derece açıktır. Atomların tam da vücut için gerekli olacak şekilde birleşmelerini, kendileri için bir görev belirlemelerini, buna göre bir düzen içine girmelerini ve insanın bile başaramayacağı işleri başarmalarını tesadüflere bağlamak büyük bir mantıksızlıktır. Cansız ve şuursuz atomların, nasıl olup da canlandıkları, şuur kazandıkları Darwinistler'i ve materyalistleri büyük bir çelişki içine düşüren, ideolojilerini sorgulamaya neden olan önemli bir sorudur.

Tarih boyunca yaşamış olan tüm bilim adamlarının, uzmanların biraraya getirilmesi ve teknolojinin tüm imkanlarının seferber edilmesiyle bile atomları biraraya toplayıp bir canlı meydana getirmek mümkün değildir. İşte moleküler düzeyde açıkça ortaya çıkan evrim çıkmazı Darwinistler için büyük bir yıkımdır. Onlar tüm açıklama ve yayınlarında "canlılığın gelişimi" hakkında ürettikleri tesadüf senaryolarını anlatır dururlar. Oysa daha kökenini bilimsel olarak açıklayamadıkları canlılığın "devamının" nasıl gerçekleştiğine dair iddialar öne sürmeleri kuşkusuz anlamsızdır. Gerçek ise, son derece açıktır: Canlılık, tesadüfi olaylarla açıklanamayacak kadar kusursuz ve komplekstir. Dolayısıyla tesadüfen oluşum iddiası, evrendeki hassas dengeleri ve canlıların kökenini hiçbir şekilde açıklayamaz. Allah, tesadüfleri kendileri için yaratıcı ilan eden ve evrende Allah'tan başka güçler arayan bu insanların durumunu Kuran'da şu şekilde açıklamaktadır:

Kendileri yaratılıp dururken, hiçbir şeyi yaratamayan şeyleri mi ortak koşuyorlar? Oysa (bu şirk koştukları güçler ve nesneler) ne onlara bir yardıma güç yetirebilir, ne kendi nefislerine yardım etmeğe. (Araf Suresi, 191-192)

Karbonhidratların Günlük Adı: Şeker Molekülleri

"Şeker" dendiği zaman çoğu insanın aklına ilk gelen, çayına attığı veya tatlıların içinde yer alan şekerdir. Oysa günlük yaşantımızda kullandığımız şeker, doğada çok çeşitli şekillerde bulunan ve oldukça geniş bir alanda kullanılan şeker moleküllerinin bir türevidir. Şeker molekülleri de kimya dilinde karbonhidratlar olarak adlandırılan geniş ailenin üyelerinden biridir. Burada şeker molekülü adı altında incelediğimiz moleküllerin tümü aslında "karbonhidratlar" grubuna dahildir.

Karbonhidratlar, canlı organizması için son derece önemlidir. Canlıların en önemli enerji kaynaklarından biri olan glikoz ve glikojen, bitkilerde fotosentez sonucunda oluşan nişasta, bitkilerin en önemli hücre duvarı olan selüloz birer karbonhidrat, yani şeker molekülüdür. Benzersiz özelliklere sahip hücre zarları da karbonhidrat moleküllerinin biraraya gelmeleri sonucunda oluşmuştur.

Karbonhidratlar; karbon, hidrojen ve oksijen atomlarından meydana gelirler. Hidrojen ve oksijen suyun yapısında bulunduğu oranda karbonhidratların yapısında da bulunmaktadır.

Vücudun Temel Besini: Glikoz

Glikoz, tüm canlıların temel besin kaynağı olması nedeniyle son derece önemli bir moleküldür. Altı karbon, oniki hidrojen ve altı oksijen atomuna sahip olan bu molekül sahip olduğu hidrojen atomlarının altı tanesini kullanarak dış yapısını bir altıgen şekline getirir. Bu altıgen yapı tıpkı bir dişlinin dişleri gibidir ve glikozun en önemli moleküler özellikleri de bu altıgen şeklinin bir sonucudur. Sahip olduğu altı oksijen atomu da glikoza başka önemli moleküler özellikler verir. Glikoz, oksijen atomları sayesinde suda kolaylıkla çözünebilir. Bunun da nedeni oksijen atomları sayesinde bu molekülün su molekülleri ile güçlü hidrojen bağları kurabilmeleridir. Suda çözünebilen bu molekül dolayısıyla hemen her sıvıda erir.

Glikozun bu özelliği bizim için son derece önemlidir. Çünkü glikoz, hücrelerin en önemli besinidir ve hücrelere ulaşmak için kan yolu ile taşınması dolayısıyla sıvı içinde erimesi gerekmektedir. Glikozu, kendi molekül yapısına çok benzeyen "hekzan" ile karşılaştırabiliriz. Hekzan, pek çok yönden özellikle bir yakıt olarak glikoza oldukça benzer. Fakat hekzan, oksijen atomu taşımaz ve bu nedenle yandığında birçok yeni ve güçlü karbon-oksijen bağları meydana getirir. Bu durum hekzanın suda çözünmesini engellemektedir. İşte bu nedenle hekzan, kan tarafından hücrelere taşınamaz. Normal şartlarda glikoz, hekzandan daha az verimlidir, ama sıvı içinde taşınabilirliği nedeni ile insanlar için hayati öneme sahiptir.

Glikoz molekülleri bir kez çözelti içine girdiklerinde bunların enerjisi metabolizma için hemen kullanılabilir. İşte bu nedenle glikoz canlı hücreleri için esas yakıttır. Daha büyük moleküller, örneğin daha karmaşık şekerler ve nişastalar sindirildiğinde kolaylıkla yakılabilmesi ve hücrelere iletilebilmesi için glikoz molekülleri şeklinde küçültülürler. Bu şekilde glikoz girdiği metabolizmaya bağlı olarak, kan şekeri, üzüm

şekeri, nişasta şekeri gibi çeşitli isimler alır. Olgun meyvalarda, çiçeklerin nektarlarında, yaprakların öz suyunda ve vücudu dolaşan kanda bulunan temel madde, canlılık için özel olarak yaratılmış olan glikozdur.34

Yediğimiz gıdaların %70'i ile karbonhidrat alırız. Karbonhidratların sindirimi ağızda başlar. Tükürük sıvısında karbonhidratları parçalayan enzimler bulunmaktadır. Kısmen parçalanan bu moleküllerin sindirimi ise ince bağırsakta son bulur. Bu parçalanma sonucunda ortaya çıkan glikoz molekülleri kan basıncının yükselmesine sebep olur. Fakat kan basıncı, glikoz moleküllerine müdahale eden enzimler vasıtası ile dengede durur. Kısacası, vücut için son derece önemli bir molekül, özel olarak yaratılmış bir başka molekül tarafından dengelenmektedir.

Vücuttaki glikoz fazla olsa bile israf edilmez. Glikoz moleküllerinin fazlası, bir enzim vasıtasıyla "glikojen" adı verilen bir başka şekle dönüştürülüp depo edilir. Glikozun glikojene çevrilmesinde rol oynayan enzimin adı "glikokinaz" enzimidir. Bu enzim karaciğer tarafından üretilir ve bu üretim, pankreastan salgılanan "insülin" adı verilen bir hormonun kontrolü altındadır.35 Üretilen glikojen ise, vücutta besin ihtiyacı başgösterdiğinde devreye girer ve kullanıma hazır hale geçer.

Vücuttaki bu sistem tıpkı bir fabrika gibi işler. Fabrikada üretimi yapanlar, ürünleri belirli yerlere taşıyanlar, onları kontrol edenler, fazlalıkları saptayanlar ve fazla maddeleri başka ürünler için kullanmak üzere değerlendiren elemanlar vardır. Her üretim mutlaka belli birimlerin denetimi altında olmak zorundadır. Bu sıkı kontrol sayesinde fabrikadaki üretimde bir hata meydana gelmez, hatalı ürünler ve fazlalıklar bir kenara ayrılır ve mutlaka yeni bir ürünün oluşturulması için kullanılır. Bir fabrikada bütün bu işlemleri yapan, ürünün kalitesinden ve yapımından anlayan, bunları denetleyen, fazlalıkları tespit eden ve bunların değerlendirilmesi için yeni üretim birimleri belirleyen akıllı, bilgili ve eğitim görmüş insanlar vardır kuşkusuz. Ancak burada bahsettiğimiz sistem, sizin kendi bedeninizin içinde boyutları mikronlarla ifade edilen hücrelerdir. Kuşkusuz ne hücre içindeki moleküllerin ne de onunla birlikte hareket eden diğer yapıların aklı, bilgisi, becerisi veya eğitimi yoktur. Bütün bu işlem ve üretimler için belirli bir zamanın da geçmesi beklenmemiş, doğduğunuz andan itibaren bu mükemmel sistem şu anki şekli ile hareketlenip canlanmıştır. Bu mükemmel işbölümü binlerce yıl boyunca, henüz bilim bunun farkında değilken de kusursuzca uygulanmış ve her molekül her insanda mükemmel bir şekilde görevini yerine getirmiştir. Dahası, bu iş bölümü, siz farkında bile olmadan her an bedeninizde gerçekleştirilen olağanüstü bir organizasyon ve sistemli bir çalışmayı ortaya çıkarır. Aklın ve şuurun moleküllere ait olduğu iddia edilemeyeceğine göre, son derece bilinçli ve kusursuz şekilde tasarlanmış üstün bir yaratılışın varlığına bir kez daha şahit oluruz.

Glikoz insan bedeninde kanda %60 oranında yani 110 mg/dl, dokularda ise 0.1 mg/dl kadar bulunmak zorundadır. Eğer söz konusu sistemde bir aksama olursa ve beynin en önemli yakıt maddesi olan glikoz beyne yeterli miktarda ulaşmazsa, bu durum oldukça ciddi sorunlara sebep olur. Eğer beyne giden glikoz miktarı 0.04 mg/dl'nin

altına düşerse, beyin hücreleri aşırı duyarlı hale geçer ve sinir impulsları göndererek vücuttaki kasların sürekli olarak kasılmalarına neden olur. Bunun sonucunda ise kısa sürede ölüm meydana gelir.36 Yaşantımızın böyle bir moleküle bağımlı olması aslında, insanın Allah'a ne kadar muhtaç olduğunu gösteren önemli bir işarettir. İşte bu gerçek insanın Allah'ın kudreti ve gücü karşısındaki acizliğini ve çaresizliğini açıkça gösterir. İnsan, kendi bedeninde var olan sistemleri tam anlamıyla idrak edebilmeye bile güç yetiremezken Allah'ın açık ve mutlak varlığını görmeli ve hiçbir şeyin boşuna yaratılmadığını anlamalıdır. Çünkü yeryüzünde var olan her detay bu açık gerçeği insanlara gösterir, herşey mükemmel bir uyum ve kusursuzluk içindedir. Ayette bu gerçek belirtilmiştir:

Allah, yedi göğü ve yerden de onların benzerini yarattı. Emir, bunların arasında durmadan iner; sizin gerçekten Allah'ın herşeye güç yetirdiğini ve gerçekten Allah'ın ilmiyle herşeyi kuşattığını bilmeniz, öğrenmeniz için. (Talak Suresi, 12)

Glikozu Oluşturan Atomlar Bazen Farklı Şekillerde Bağlanırlar

Glikoz, farklı bağlanma şekilleri ile farklı şeker molekülleri haline gelebilir. Bunlardan bir tanesi fruktozdur. Fruktoz genellikle meyve şekeri olarak adlandırılır. Çünkü meyve ve sebzelerde yaygın olarak bulunmakta, meyveye şekerli tadını bu molekül vermektedir. Ayrıca fruktoz, balın içindeki temel şeker maddesidir. Çünkü arıların balözü topladıkları çiçeklerin salgıladığı nektarlar birer fruktoz kaynağıdırlar. Bu molekülün başka önemli özellikleri de vardır. Fruktoz aynı zamanda spermin hareketi için de enerji sağlayan şekerdir. Spermin uzun ve mucizevi yolcuğundaki temel yakıt maddesidir.37

Glikoz ile fruktoz moleküllerinin biraraya gelmeleri sonucunda da bir başka şeker molekülü olan sukroz oluşur. Sukroz, günlük kullandığımız toz şekerdir. Özellikle şeker kamışı ve şeker pancarında bulunmaktadır. Sukroz aynı zamanda bitkilerde bol bulunan nişasta ve selülozun da yapısal elementini oluşturmaktadır. Çünkü bu önemli yapısal element, fotosentez işleminin önemli bir parçasıdır. Sukroz, fotosentez işleminde bir ara bileşik olarak yapraklarda ortaya çıkmakta ve bitkilerde bulunan iletim sistemi ile bitkinin diğer bölümlerine iletilmektedir. Sukroz, kendi moleküler özellikleri nedeni ile bitki içinde gidebileceği en son yere kadar herhangi bir yapısal değişikliğe uğramadan iletilir.38 Böylelikle bitki içindeki besin istenilen her yere kolaylıkla ulaştırılmış olur.

Bedenimizdeki Akıllı Molekül: Keratin

Doğada bulunan 20 çeşit amino asit birbirlerine "peptid bağı" adı verilen özel bir bağ ile bağlanır ve meydana getirdikleri bu bağ ile "polipeptid" zinciri oluştururlar. Kuşkusuz bu bağlanma cansız doğada, rastlantılarla değil, ancak hücrelerin içinde, bu

işle görevli özel enzim ve organellerin müdahalesiyle olur. Keratin de uzun bir amino asit zinciri, yani proteindir. Keratini oluşturan polipeptid zinciri bir sülfür köprüsü ile birbirlerine bağlanır. Sülfür köprüleri, sülfür atomları içeren amino asitler arasında bulunmaktadır. Bu bağlar küçük iplikçikler şeklinde birleşirler. Daha sonra bu iplikçikler gitgide büyür ve birarada istiflenerek bir hücre meydana getirirler.

Anlattığımız tüm teknik açıklamalar aslında tek bir "saç" hücresini tanımlamak içindir. Tek bir saç teli bu hücrelerin yığılmasından meydana gelir. Yani saçlarınız, birbirine sülfür köprüleri ile bağlanmış keratin moleküllerinden başka bir şey değildir. Saçınızdaki herhangi bir değişiklik sırasında aradaki bu sülfür bağları kırılır. Örneğin saçın çeşitli işlemler ile dalgalandırılması, bu gözle görülmeyen molekül bağlarının değişikliğe uğramasından ibarettir.

Saçlarınız esnektir. Bunun da nedeni keratini meydana getiren hidrojen bağlarıdır. Esnek hidrojen bağlarının sağladığı bu özellik nedeni ile saçlar hareket eder ve kolay kolay kopmaz. Bir de bunun tersini düşünelim. Eğer keratin molekülü farklı bir kimyasal bağ ile bağlansaydı, kitlevi ve son derece sert bir saç kütlesine sahip olurduk. Şekil alan, rahat hareket edebilen saçlarımız yerine belki de kafamızda bir tahta kadar sert bir ağırlık taşıyor olacaktık. Ancak hidrojen bağları sayesinde hiçbir zaman böyle bir durum söz konusu olmaz.

Saç moleküllerini biraraya getiren bağların başka önemli özellikleri de vardır. Saçların esnemesi sırasında, molekülleri birarada tutan sülfür köprüleri herhangi bir zarar görmez. Bu nedenle her ne şekil alırsa alsın ve ne kadar esnerse esnesin saçlar rahatlıkla eski haline dönebilir.39

Saç renginin açılması genellikle saça rengini veren bileşiklerin bozulmasıyla gerçekleştirilir. Bu genellikle moleküllerin oksitlenmesini sağlayan hidrojen peroksit gibi seyreltilmiş çözeltiler sayesinde mümkün olur. Hidrojen peroksit ile saç rengi açıldığında daha fazla miktarda sülfür köprüsü meydana gelir. Saçın böyle bir açılma sonrasında daha kırılgan olmasının ve esnekliğini yitirmesinin nedeni budur.

Saçın parlaklığı da, saçın ışığı yansıtabilme yeteneğidir. Bazı saç ilaçları ve şampuanlar, keratin moleküllerindeki hidrojen iyonlarını çıkararak bunların elektrik yük dağılımlarını değiştirirler. Bunun sonucunda keratin molekülleri ve mikrofibril tutamları daha sıkı yapışırlar ve ışığı daha iyi yansıtma özelliği kazanırlar. Söz konusu malzemeler kullanıldıktan sonra saçın daha fazla parlamasının nedeni moleküllerde meydana gelen bu küçük değişikliktir. Saç kremi kullanımı ardından saçların daha rahat açılması da moleküler seviyede meydana gelen çeşitli değişikliklerin sonucudur. Saç kremlerinde iyonik maddeler bulunur ve bunlar keratin liflerine bağlanarak onları elektrik yüklerini etkilerler. Bu durum, birbirlerine yaklaşıyor gibi görünen saç tellerinin arasındaki itici gücü arttırır. Saç telleri birbirlerinden uzaklaştıklarından birbirlerine dolaşıp kırılmaları zorlaşır.

Keratin molekülü, bedenimizde de günlük hayatta kullandığımız eşyalarda da çok çeşitli şekillerde bulunmaktadır. Deri, neredeyse saf keratin molekülünden oluşmuştur.

Yün, ipek, balık pulu, tüyler ve tüy sapları da keratinden meydana gelir. Pençeler ve tırnaklar da keratinden oluşurlar. Fakat bunlar daha fazla sülfür köprüsü ile çaprazlama bağlıdırlar. Bu çaprazlama bağ, keratinin daha fazla işlenmiş olduğunu gösterir. Bu durumda meydana gelen molekül daha kuvvetlenir ve sertleşir. Tırnak ve pençelerin sert olmasının nedeni budur. İpek de keratin moleküllerinden oluşur. Pek çok böcek ve örümcek tarafından salgılanan katılaşmış bir sıvı olan ipeği oluşturan keratin molekülleri diğer maddelerdekinin aksine bir sarmal biçiminde değillerdir. Bunun yerine birbirlerinin üzerine yığılarak bağlanmış sert amino asit levhaları oluştururlar. İpeğin yüzeyine dokunduğumuzda bu düz yapıyı hissedebiliriz. İpek yünden daha az esner çünkü onu oluşturan polipeptid zincirleri neredeyse tamamen uzamıştır. Yine de esnektir çünkü levhalar birbirleri ile hidrojen bağları ile bağlanmışlardır. Yine gevşek hidrojen bağları nedeni ile levhalar serbestçe birbirlerinin üzerinden kayabilirler.40

Keratin molekülü ile saydığımız bu detayların tümü aslında onun ne kadar özel bir molekül olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Keratin çeşitli özelliklerinden dolayı oldukça farklı yerlerde kullanılabilmekte, birbiriyle ilgisiz pek çok malzemenin ana maddesini oluşturmaktadır. Örneğin, deri ile tırnak birbirlerinden farklı maddelerdir. Yün ise apayrıdır. Ama hepsi keratinden oluşmuştur ve hepsi keratinin kendine has özellikleri nedeni ile çeşitli nitelikler edinirler. Örneğin saçın ve derinin esnek olması önemlidir. Ama tırnaklar sert olmalıdır. İpeğin pürüzsüz bir görünüm verebilmesi için yapısının düz olması gerekmektedir.

Bütün bunlarda dikkat çeken ise keratinin tüm bu maddelerde "koruyucu" olarak ön plana çıkıyor olmasıdır. Deriyi koruyan madde keratindir. Derinin ne kadar korunaklı ve özel bir malzeme olduğu bilinmektedir. Keratin, kendine has moleküler yapısı ile deriyi dış etkilere karşı korunaklı bir hale getirir, derinin yapısını özel bir şekilde belirler. Bir örnek vermek gerekirse derinin gözenekli yapısı insanın hayatta kalabilmesi için son derece önemlidir. Bu gözenekli yapının olmaması durumunda vücuttaki fazla ısı ve suyun dışarı çıkması mümkün olmaz ve insan ateşlenerek ölür. Keratin bu gözenekli yapının temelini oluşturur. Aynı zamanda sürekli olarak dışarıdaki ortamla ve çeşitli zararlı mikroorganizmalarla muhatap olan deri, bütün bunlara karşı koyabilecek yapıyı keratin sayesinde kazanmıştır. Aynı şekilde saçların ve tırnakların korunması da bu özel molekülün işlevlerine bağlıdır. Kısacası keratin, doğada kendi işlevini yerine getirmek için yaratılmış sayısız nimetten sadece bir tanesidir. Doğada sayısız molekül olmasına rağmen, onun yerine geçebilecek, benzer görevleri yerine getirebilecek bir başka molekül daha yoktur.

Yeşil Dünyanın En Önemli Mimarı: Selüloz

Yaşamın temel moleküllerinden bir tanesinin glikoz olduğunu belirtmiştik. Kanda taşınan hücre yakıtından çiçeklerin ürettikleri nektarlara kadar birçok şey glikoz

moleküllerinin biraraya gelmesinin bir sonucudur. Glikozun en önemli eserlerinden biri ise dünya yüzeyinin oldukça geniş bir bölümünü kaplayan selülozdur. Selüloz, ağaç dokusunun %50'sini, pamuğun ise %90'ını oluşturmaktadır. Bu molekül, vücuda temel bir besin olarak giren ve sindirimi sonucunda büyüme, hareket ve düşünce için enerji olarak kullanılan nişasta ile oldukça benzerlik gösterir. Bu aşamada kısaca nişastayı incelemek yerinde olacaktır.

Nişasta da, mucize molekül glikoza benzer bir molekül yapısına sahiptir. Buğday ürünleri ve patates içinde büyük miktarda bulunan bu molekül gelişen bitki embriyosunun besin deposudur. İşte bu nedenle tohumlarda oldukça fazla miktarda bulunmaktadır.

Nişasta, metabolizma için bir yakıttır. Selüloz ise bitkilere özel bir yapı malzemesidir. İkisini birbirinden ayıran tek fark ise molekül bağları arasındaki farklılıktır. Selüloz molekülü nişasta ile aynıdır. Ancak selüloz molekülleri arasında hidrojen bağları ile desteklenen uzun, düz ve kurdele benzeri zincirler oluşur. Bu düz kurdeleler birarada paketlenir ve aradaki bağlar söz konusu yapıyı sert, katı bir kitle şeklinde sabitler. Birbiriyle aynı olmasına rağmen, birbirinden tamamen farklı özellik gösteren nişasta ile selüloz molekülünü birbirinden ayıran fark işte bu bağlardaki kıvrımdır.41 Birbirinden habersiz ve şuursuz atomların kusursuz bir tasarım ile biraraya gelmesi, bize yeryazündeki yaratılışın üstünlüğünü bir kez daha göstermektedir. Atomların arasındaki bu özel bağlantıların, yaşamın iki temel maddesini meydana getirecek derecede bir fark oluşturması, tesadüf senaryolarıyla açıklanamayacak kadar hassas bir dengenin varlığını gösterir. Kainatta var olan herşey gibi bu bilinçli tasarımı yaratan da Allah'tır.

Selülozun özellikleri bu kadarla da kalmaz. Selüloz, sert ve suda çözünemeyen bir maddedir. Özellikle bitkilerin koruyucu duvarlarında bulunmakta, ağaç dallarında, ağaç gövdelerinde ve ağacın bütün odunsu dokularında yer almaktadır. Selüloz, bitki hücre duvarının ana yapı malzemesidir. Bazı bitkiler, özellikle suda yaşayanlar kolayca zarar görebilecekleri bir ortam içindedirler. Bu bitkiler bazen tuzlu suda, bazen de karların erimesi veya göl sularının kabarması gibi tuzluluk derecesinin düştüğü ortamlarda bulunmak zorundadırlar. Kendilerini bu sert ortamlardan koruyabilmek için son derece sağlam bir hücre duvarına ihtiyaç duyarlar. İşte bu nedenle bütün bitki hücrelerinde sıkıca paketlenmiş selüloz grupları bulunur.42

Selüloz, nişasta gibi bir şeker molekülü yani bir polisakkarit olmasına rağmen insanlar tarafından sindirilemez. Çünkü selülozda bulunan glikoz üniteleri birbirlerine glikozidik bağ ile bağlanmışlardır. Memelilerin sindirim kanalında ise söz konusu bağı parçalayabilecek bir enzim bulunmamaktadır. Bu nedenle selüloz bizler için bir besin kaynağı değildir. Ancak geviş getiren hayvanlar tarafından sindirilebilmektedir. Çünkü bu hayvanların sindirim kanallarında selüloz enzimini salgılayan birtakım mikroorganizmalar bulunmaktadır. Bunlar vücuda giren selülozu, enzimleri sayesinde

kolaylıkla parçalayabilmekte ve bunu hayvan için besin ve enerji şekline dönüştürmektedir.43

Termitler de selülozu besin olarak kullanırlar. Çünkü sindirim kanallarında bulunan *trichonympha* adındaki bir mikroorganizma selülozu parçalayacak bir enzim salgılamaktadır. Termitlerin genellikle odunsu yapıları tercih etmeleri ve ağaçları delerek besin olarak kullanmalarının nedeni budur.44

Termitin son derece küçük bedeniyle kendisi için uygun bir besin bulması kuşkusuz ki zor değildir. Onun, metabolizması ile uyuşmayan bir besini tercih etmesi ise Allah'ın yarattığı mucizeleri görmek isteyenler için son derece önemli bir delildir. Büyüklüğü 1 santimetreyi bile bulmayan bir canlı, beslenebilmek için bir mikroorganizmaya ihtiyaç duymakta ve bu mikrocanlı da adeta görevi kendisine öğretilmiş gibi termitin bağırsaklarındaki yerini almaktadır. Bu düzen, tüm termitlerde yerini almış, her termitte sindirimi sağlayacak mikroorganizmalar hazır bulunmuş, yine tüm termitler bu besin kaynağından faydalanmışlardır. Çünkü herşeyde olduğu gibi bir termitin rızkını edinmesinde de Allah'ın kanunu işlemekte, Allah, bir ibret ve ders olması için küçücük bir canlıda kusursuz bir yaratılış mucizesi göstermektedir. Allah Kuran'da bunu şu şekilde açıklamıştır:

Kendi rızkını taşıyamayan nice canlı vardır ki onu ve sizi Allah rızıklandırır. O, işitendir, bilendir. (Ankebut Suresi, 60)

Selülozla ilgili olarak verdiğimiz bütün bu bilgiler bir kez daha, canlılarda birbirine bağımlı sistemlerin var olduğunu ve bunların rastlantılar sonucunda meydana gelmediğini gösterir. Rastgele tek bir olay gelişse, tüm düzen birbirine karışacak ve sistem işlemez duruma gelecektir. Örneğin selüloz koruyucu özelliğinden bir kere mahrum kalsalar, bitki hücreleri dış ortamın etkisine dayanamayarak kısa süre içinde ölecektir. Veya selüloz özel kıvrımlı bir molekül yapısına sahip olmasa, sert ve sağlam bir madde yerine suda kolaylıkla eriyebilen sıradan bir molekül karşımıza çıkacaktır. Bütün bunlar elbette ihtimallerden birkaçıdır. Normal şartlarda bir molekülün oluşumu sırasında tesadüfi olarak meydana gelebilecek tek bir olay o molekülü kaçınılmaz olarak ortadan kaldıracaktır. Çünkü tesadüfler devreye girdiğinde bilinçli ve planlı birtakım işlemlerin gerçekleşmesi ihtimalinden söz etmek oldukça zordur. Oysa karşımızda son derece bilinçli ve planlı olarak biraraya getirilmiş atomlar ve bütün bunlara özel olarak verilmiş görevler bulunmaktadır. Ve bu öyle üstün bir plan ve bilinçtir ki, dünya şartlarında tüm imkanlar seferber edilse bile bir benzeri meydana getirilemez. Tüm bunlar canlılığı yaratanın Allah olduğunu açıkça gösteren delillerdir. Bu açık gerçeği kabul etmemek yalnızca insanın kendisi için önemli bir kayıptır. Çünkü bir insan inkar etse de bu, herşeyi Allah'ın yaratmış olduğu gerçeğini değiştirmeyecektir. Allah bir ayetinde insanlara, onlar kuşku içinde olsalar bile, Kendisi'nin herşeyi sarıp kuşatmış olduğunu haber vermektedir:

Dikkatli olun; gerçekten onlar, Rablerine kavuşmaktan yana derin bir kuşku içindedirler. Dikkatli olun; gerçekten O, herşeyi sarıp-kuşatandır. (Fussilet Suresi, 54)

"Yapıştıran" Moleküller

Vazonuzun bir parçası kırıldığında, kırılan parça ile vazonun kırık bölümünün birbirine yaklaşmasıyla moleküler bir çekim oluşur. Normal şartlarda, moleküllerin birbirlerine yaklaşmasından kaynaklanan ve "Van Der Waals" kuvveti denilen çekimin bir sonucu olarak iki parçanın birbirlerine yapışmaları gerekmektedir. Bu kuvvet, karşı karşıya gelerek yakınlaşan bu atomların karşıt kutupları arasındaki çekim gücünden oluşmaktadır. Tek tek düşünüldüğünde bu çekim kuvveti oldukça zayıftır. Ancak sayısız atom arasında oluşan bu çekim kuvvetleri birleşerek, yapıştırma gücünü meydana getirirler.

Bütün bu bilgiler karşısında, bir vazonun parçası kırıldığında, bu parçayı sadece kırılan yere yaklaştırmamızın yeterli olduğunu düşünebiliriz. Atomlar arasında oluşacak olan yüksek çekim, bu iki maddeyi birbirine iyice sıkıştırmamızı sağlayamaz mı?

Genellikle sağlayamaz. Yaklaştırma yoluyla hiçbir zaman parçaları birbirine tutturamayız. Nedeni ise iki cismin yüzey molekülleri arasındaki uzaklığın birkaç angstromu geçmemesi gerektiğidir. Van Der Waals kuvvetleri ancak o zaman etkili olabilmektedir. 1 Angstrom ise 1 metrenin yalnızca 10 milyarda biri kadardır. Oysa, yüzeyi pürüzsüz olarak düşünülen bir cismin bile yüzeyinde 400 angstromluk tepeler vardır. Bu durumda yüzeyler birbirinin aynısı olsa da, en pürüzsüz maddede bile moleküller arasında yeterli yakınlık sağlanamaz.

Yapıştırıcının var olmasındaki en büyük sır da burada ortaya çıkar. Yapıştırıcının moleküler özelliği, her iki yüzeyde bulunan moleküller arasında bir bağ oluşturması ve onları bu sayede birarada tutmasıdır. Özellikle sıvı halde olan bu madde, kırılan parçada Van Der Waals kuvvetinin oluşabilmesi için yeterli yakınlığı sağlar. Bu yakınlık sağlandığında ortaya çıkan güç son derece fazladır, vazonun yapışan parçasını kimi zaman tekrar o bölgeden ayırmanız mümkün olmaz.

Moleküllerin "Tadını" Alırız

Bir elmayı ısırdığımızda aldığımız tat tanıdıktır. Görmesek bile yediğimiz şeyin "elma" olduğunu anlarız. Çünkü dilimizin üzerinde yaklaşık 9000 tane tat noktası bulunmaktadır. Bunlar 50 ya da 100 ayrı grup halinde birbirine uyum sağlamış epitel hücreleridir ve az sayıda sinir uçlarına sahiptirler. Bu açıdan tat alma duyusu koku alma duyusundan farklıdır, çünkü koku alma duyusunda alıcılar aynı zamanda sinir uçlarıdır.45 Kendi aralarında gruplaşan tat alma hücreleri ise farklı işlevlere sahip

olurlar. Dilin bir bölümü "tatlıyı" algılamakla görevlendirilmişken, diğer bölümü "acıyı", bir başka bölümü "ekşiyi", diğeri ise "tuzluyu" algılama sorumluluğunu üstlenmiştir. Tatlı bölümünde hiçbir zaman ekşi, ekşi bölümünde hiçbir zaman acı algılanmaz.

Dilin üzerindeki çeşitli tatları almaya yarayan bu bölümlere glukofor adı verilir.46 "Tatlı" duyusu, dilin ön kısmında bulunmaktadır. Yani tatlı glukoforu ön kısımdadır. Glukoforun yapısında protein bulunur. Dışarıdan gelen herhangi bir tat molekülü buraya ulaştığında, söz konusu protein molekülü ile hidrojen bağları kurar ve beyne bir sinyal gönderir. Böylelikle, yediğimiz şeyin "tatlı" olduğunu ve bir elmaya ait olduğunu anlayabiliriz.

Peki acaba glukofor, tatlı molekülünü nereden tanır? Glukoforların özelliği belli bir geometrik düzenlemeye sahip olan atom grubunu ayırt edebilmeleridir. Dilin ön kısmı, kendisine uyumlu geometrik yapıdaki moleküller kendisine bağlanabildiği için "tatlıyı" algılar. Bunu bir tür yap-boz oyununa benzetebiliriz. Uygun boşlukları doldurabilen uygun şekildeki parçalar, dilin üzerinde belirlenmiş yerlerine yerleşmektedir. Yerleştikleri yere göre de bir his oluştururlar. Tatlı molekülleri, hiçbir zaman acı için belirlenmiş bölgeye bağlanmayacak, oradaki boşlukları doldurmayacaktır. Çünkü geometrik şekilleri buna uygun değildir.

Moleküllerin, dilin üzerinde kendileri için belirlenmiş özel boşluklara sahip olmaları büyük bir tasarımdır. Tatlıyı tatlı, acıyı acı yapan molekül özelliği özel olarak belirlenmiş ve dilin tatlıyı veya acıyı algılama bölgesi bu moleküllere bağlanacak özel bir şekil ile yaratılmıştır. Bütün bunların gerçekleşebilmesi için bir plan ve akıl gerekmektedir.

Dilde, besinlerdeki tadları algılayan böyle bir mekanizmanın bulunması, kuşkusuz bir tesadüf değil, Allah'ın insan için yarattığı büyük bir nimettir. Gözle görülmeyen moleküllerin birbirlerinden farklı hisler, birbirlerinden farklı lezzetler ve çeşitler meydana getiren şekiller edinmiş olmaları ve dilin de bu moleküllerin biçimlerine uygun bir düzende dizayn edilmiş olması açık bir tasarım ispatıdır. Dilin dışarıdaki tat moleküllerinden, tat moleküllerinin de dilden bağımsız olarak gelişmeleri imkansızdır. Bu tasarım, tatların ve dilin birbirinden bağımsız olmadıklarını, her birinin aynı Yaratıcı'nın eseri olduğunu açıkça göstermektedir.

Bu durum, evrim teorisi için bir başka önemli çıkmazdır. Çünkü, birbirleri ile bu kadar kusursuz bir uyum içinde olan yapıların, birbirlerinden bağımsız olarak tesadüfen büyük bir uyum içinde var olmuş olmalarının hiçbir mantıksal gerekçesi yoktur.

Görüldüğü gibi, çevremizdeki her varlık, buna kendi bedenimizin de her noktası dahil, Allah'ın varlığını, sonsuz gücünü ve aklını bizlere göstermektedir.

Çeşitli tatlandırıcılar, tat molekülleriyle dildeki boşlukların uyumunu sağlayan bu yap-boz oyununun kuralına bağlı kalınarak meydana getirilmiştir. "Tatlı" özelliği gösterebilmesi için dilin tatlı algılayan bölümündeki boşluklara uygun moleküller özel olarak geliştirilmekte ve beyinde tatlı hissinin oluşması sağlanmaktadır. Bu sayede düşük kalorili ve şeker özelliği göstermeyen tatlandırıcıların oluşması

sağlanmaktadır.47 Bu aslında bir başka gerçeği vurgulamak açısından da önemli bir taklittir. Alınan tat, sadece bir algıdır. Ortada şeker olmamasına rağmen beynin yediği şeyi şekerli algılaması bunu açıkça kanıtlamaktadır. Bedenin içinde, dışarıda var olan maddelerden bağımsız bir duyu sistemi bulunmaktadır. Yanıltıcı bir taktikle, aslında olmayan bir şeyi beyne var gibi göstermek, beynin algıladığı şeyin dışarıdaki ile bir bağlantısı olmadığını da kanıtlar. Tatlandırıcıları tattığımızda aslında dışarıda şeker yoktur. Ama biz öyle zannederiz. Peki bu durumda gerçek şekerin var olup olmadığından nasıl emin olabiliriz? Sadece algılarımızla muhatap olduğumuz için bundan kuşkusuz hiçbir zaman emin olamayız.

Beyne algı olarak ulaşan şey, bütün bu moleküllerin, şekillerin ve kimyasal bağların ötesinde, sadece elektrik sinayalleridir. Beyin, gelen bu sinyalleri "tatlı" olarak algılar. Ancak bu sinyali neye göre ayırt ettiği belli değildir. Çünkü dilden beyne ulaşan bu elektrik sinyalleri, diğer tüm duyularımızda olduğu gibi beyne doğru giden ve yağ, su ve proteinden ibaret olan sinirler boyunca ilerlerler. Bu durumda soralım: Bir muz ya da şeker acaba gerçekten tatlı mıdır? Bundan emin olabilir miyiz? Bundan emin olabilmek kuşkusuz ki mümkün değildir. Dış dünyada var olan herşey elektrik sinyalleri şeklinde beynimize ulaştığından, dış dünyada var olan nesnelerin hiçbir zaman aslı ile muhatap olamayız. Bu durumda yediğimiz şeker bize göre tatlıdır, yani beynimiz kendisine gelen elektrik sinyallerini tatlı olarak algılar. Ama gerçekte onun tatlı olduğuna dair hiçbir kanıtımız yoktur.

Molekülleri "Koklarız"

Bir gülü kokladığımızda bize ulaşan şey, güle ait koku molekülleridir. Burunda koku almaya yarayan sistem de dildekine benzerdir. Moleküller, kendileri için belirlenmiş boşluklara yerleşirler; buradaki proteinler ile kimyasal bağ kurarlar ve "koku" algısının oluşacağı şekilde beyne iletilirler.

Burunda "nasal epitelyum" adı verilen hassas bir zar üzerinde birbirinden farklı kokuları hissederiz. Burada 50 milyon kadar sinir hücresi bulunmaktadır. Her bir sinir hücresi pek çok protein içerir. Bu proteinler, koku moleküllerinin uyum gösterebileceği şekilde çeşitli geometrik şekillere sahiptirler. Bir koku molekülü, şekli uyduğu sürece oradaki protein moleküllerinden birine tutunabilir. Böylelikle bu bölgede bir kutuplaşma meydana gelir. Bu kutuplaşma bir elektrik enerjisi meydana getirir ve algılanan kokunun elektrik sinyalleri alnın hemen altındaki koku alma alanına ulaşır.48 Burada farklı hücrelerden gelen bilgiler değerlendirilir ve çeşitli beyin yapılarına gönderilerek, "koku"nun nasıl ve neye ait olduğu belirlenir. Beyne gidecek bir sinyalin başlaması için molekülün yalnızca bir parçasının belirlenen alana rahatça uyması yeterlidir. Bu, daha önce tat algısında gördüğümüz tarzda bir anahtar-kilit sistemidir. Algının gerçekleşebilmesi için iki şeklin birbirlerine tam olarak uyum göstermesi, yani

anahtarın kilide uyması ve bu iki molekülün birbirlerine kenetlenmeleri gerekmektedir. Eğer molekül bükülgense birden fazla alana uyabilir. Bu durumda karmaşık bir durum meydana gelir ve kokuları birbirine benzetebilir veya aynı anda tek bir koku ile birden fazla nesnenin zihnimizde belirmesini sağlayabiliriz. Örneğin burnumuza gelen bir çiçek kokusudur, ama biz onu aynı zamanda bir parfüme veya bir meyveye benzetebiliriz.

Kokunun algılanabilmesi için koku moleküllerinin uçucu ve suda çözünebilir olmaları gerekmektedir. Uçucu olmaları koku epitelyumuna ulaşabilmeleri için gereklidir. Moleküllerin çözünebilir olmaları da proteinlerin ve koku epitelyumundaki hücrelerin çıkardığı sıvı olan mukusda çözünmeleri için önemlidir. Ancak eğer molekül mukus içinde çözünemezse, bu durumda mukustaki organik moleküller çözünemeyen molekülleri su vasıtasıyla özel olarak görevlendirilmiş başka bölgelere ulaştırırlar. Moleküller burada ilgili protein ile birleşebilirler.49 Böylelikle aynı koku hissi oluşur. Yani bir başka deyişle koku moleküllerinin suda erimeme ihtimallerine karşı da özel bir tedbir alınmıştır. Beyin, şu veya bu şekilde gelen koku molekülünü mutlaka algılamaktadır.

Kokuların birbirlerinden "farklı" olmaları, biraz önce belirttiğimiz gibi esansı oluşturan koku moleküllerinin şekilleri ve bunların bağlandığı proteinlerin yapıları ile ilgilidir. Bir gülü kokladığınızda burnunuzda moleküllerle proteinlerin birbirine uyum gösterdiklerinin ve kimyasal bir faaliyet içinde olduklarının farkında bile değilsinizdir. Oysa gülden size koku olarak ulaşan şey her zaman aynıdır ve aynı tip proteinlerle bağlantı kurar. İşte bu nedenle görmeseniz de, dokunmasanız da, kokusunu duyduğunuz anda onun "gül" olduğunu hemen anlayabilirsiniz. Hiçbir zaman gülden gelen kokular, burnunuzdaki farklı bir proteine bağlanmaz ve sizde "çilek" hissi uyandırmaz. Böyle bir yanılgıya bir an bile düşmezsiniz. Çünkü bu moleküler yapı gerçekten de kusursuz bir sistemle işlemektedir. Buradaki kusursuz sistem sayesinde sadece iki koku arasındaki farkı değil, yeryüzünde bulunan, tanıyıp tanımadığımız birbirinden farklı sayısız koku molekülünü birbirinden ayırt edebiliriz.

Molekülleri "Görürüz"

Gördüğümüz zaman da yine gözümüzdeki moleküller molekülleri algılar. Bir nesne içindeki rengin elementlerini moleküller oluşturmakta, aynı zamanda dışarıdan gelen ışığa yine gözümüzdeki moleküller tepki vermektedir.

Pek çok doğal renk, bunları meydana getiren çok özel moleküller sayesinde oluşur. Sokaktaki ağaçlar, kokladığımız bir çiçek, bu moleküller sayesinde renklidirler. Sonbaharda bir yaprak bu moleküllerde meydana gelen değişiklikler nedeni ile renk değiştirir. Cildinizin, saçlarınızın ve gözlerinizin renginin sebebi de bu moleküllerdir.

Renkleri meydana getiren ve bunlara cevap veren molekülleri incelemeden önce gözün "görme" işleminde nasıl bir faaliyet içinde olduğunu hatırlamakta fayda vardır.

Göz retinası iki tip alıcı hücreden oluşur. Bunlara çubuklar ve koniler ismi verilir. Bir milyar ya da daha fazla çubuk loş ışığı algılar, ama renkler arasında ayırım yapamaz. 3 milyar ya da daha fazla sayıdaki koni ise parlak ışığı algılar ve renkleri birbirinden ayırt eder. Her bir alıcı hücre ışığa duyarlı molekülleri içerir ve aydınlığa karşı verdikleri tepki, onların beyne giden mesajlarını belirler.

Görme işlemini sağlayan retinal molekülü bir hidrokarbon grubudur ve özel bir şekilde bağlanmıştır. Bu molekülü meydana getiren bağların en önemli özelliği bükülmezliğidir. Bu nedenle zincir oldukça sağlamdır. Bağların ikinci özelliği ise zincirdeki elektronların gevşek bir biçimde birbirlerine tutunmalarıdır. Bunun anlamı şudur: Gevşek bir biçimde birbirlerine tutunan elektronlar yeni bölgelere kolaylıkla hareket edebilirler. Elektronların rahat hareketleri nedeniyle molekül üzerine düşen herhangi bir ışıktan enerjiyi kolaylıkla emebilir ve bu enerjiyi, kendi elektronlarının yeni bir düzenlemeye girebilmeleri için saklayabilir.

Bu özellik bizim için son derece önemlidir. Çünkü retinal molekülü, bu sayede üzerine düşen her türlü ışığı algılamaktadır. Çevremizdeki her türlü detayı kusursuz olarak görmemizi sağlayan sistem budur. Allah, gözlerimizdeki mucize sistemin sırrını rahatlıkla hareket edebildikleri için kolayca enerji depolayan elektronların varlığına bağımlı kılmıştır. Bu kompleks sistemler, yalnızca Allah'ın "Ol" demesi ile var olmuştur. Allah Kuran'da bu gerçeği şu şekilde bildirmiştir:

O, gökleri ve yeri hak olarak yaratandır. O'nun "ol" dediği gün (herşey) oluverir, O'nun sözü haktır. Sur'a üfürüldüğü gün, mülk O'nundur. O, gaybı ve müşahede edilebileni bilendir. O, hüküm ve hikmet sahibi olandır, haberdar olandır. (Enam Suresi, 73)

RENKLERİN KAYNAĞI OLAN MOLEKÜLLER

Yaşam Zincirinin En Önemli Elemanı: Klorofil Molekülü

Fotosentez, yeşil bitkilerin ve bazı tek hücreli mikroorganizmaların gerçekleştirdiği kimyasal bir işlemdir. Buna göre bu canlılar Güneş ışınlarını bir enerji kaynağı olarak kullanarak, karbondioksit ve hidrojeni birleştirirler ve bu yolla besin ve oksijen üretirler. Güneş enerjisini bedenimize alabilmemizin tek yolu ve yeryüzündeki oksijen döngüsünün tek kaynağı bu canlıların gerçekleştirdikleri fotosentez işlemidir. Fotosentez gibi bir işlem olmadan, yeryüzünde canlı hayatından bahsetmek mümkün değildir.

Fotosentezi yeryüzünde belirli canlıların gerçekleştirebilmesinin tek sebebi bu canlıların "klorofil" molekülüne sahip olmalarıdır. Bu mucize moleküle sahip olan canlı, besin elde edebilmek, kısacası yaşayabilmek için artık başka kaynakların varlığına ihtiyaç duymayacaktır. O, enerjisini ve besinini Güneş'ten doğrudan alabilir. Ancak böyle

bir molekülün varlığı ve bu molekülün işlemlerini gerçekleştirmesi çok da kolay değildir. Bunun bir göstergesi, klorofil molekülünün yapısının bilinmesine ve 21. yüzyılın üstün teknolojisine rağmen, hala fotosentez sisteminin bir benzerinin yapay olarak gerçekleştirilememiş olmasıdır. Bir yaprak içinde bu molekülün harekete geçebilmesi ve görevini yerine getirebilmesi için yüzlerce enzim görev yapmaktadır.

Fotosentez sırasındaki işlemler son derece komplekstir. Klorofil, Güneş'ten gelen ışığı alarak kimyasal enerjiye çevirir. Bunun ardından, elektron transfer sistemi adı verilen bir işlem başlar. Bu işlem gerçekleşirken su molekülleri parçalanır. Suyun parçalanması sonucunda serbest kalacak olan atomlar hidrojen ve oksijendir. Serbest kalan bu atomlardan hidrojen atomu bitki içerisinde tekrar kullanılırken, oksijen atomları atmosfere bırakılır. Fotosentez işlemi yapan bitkinin yeryüzünde oksijen dengesini sağlamasının nedeni budur. Şu an soluduğumuz oksijen herhangi bir yeşil bitkinin, sahip olduğu klorofil molekülü sayesinde parçaladığı suyun oksijenidir. Eğer bu molekül veya bu molekülün hareketlenmesini sağlayan enzimler olmasaydı, şu anda varlığımızdan eser olmayacaktı.

Klorofil molekülünü ihtiva eden yapı kloroplast pigmentidir. Bu pigmentin içinde küçük ve yuvarlak yapılar bulunur. Bu yapılara grana adı verilir. Klorofil molekülleri granaların içinde bulunurlar ve fotosentez basamaklarının bazıları bu bölgede meydana gelir. Kloroplast pigmenti Güneş ışığına maruz kaldığında hareketlenmeye başlar ve yaprak hücresinin içinde sürekli olarak dolanır. Bu hareketin nedeni ise Güneş ışığından maksimum verim alabilmesidir. Kloroplast pigmentinin rengi yeşildir. Fotosentez yapabilen canlıların yeşil renge sahip olmalarının sebebi budur. Pigmentin yeşil renge sahip olmasının nedeni de hem mor hem de kızıl ışığı emebiliyor olmasıdır. Bu renkleri oluşturan dalga boyları fotosentez işlemi için önemli birer enerji kaynağıdırlar.

Bu küçücük molekülün gerçekleştirdiği işlemin çapı gerçekten de son derece büyüktür. Yapılan tahmini hesaplara göre yeryüzünde her yıl bitkiler tarafından kullanılan su miktarı 280 milyar ton, CO_2 miktarı 680 milyar ton ve bu maddelere karşılık olarak atmosfere bırakılan oksijen miktarı ise 500 milyar tondur.50 Bu rakamlar, bu molekülün gerçekleştirdiği işlemlerin ne kadar önemli olduğunu bir kez daha göstermektedir. Yeryüzündeki tüm yeşil yaprakların her hücresine büyük bir itina ve kusursuz bir düzen ile bu mucize molekül yerleştirilmiş ve bu molekülün harekete geçmesi için yüzlerce enzim görevlendirilmiştir. Fotosentez, canlılığın kökenini rastlantılarla açıklamaya çalışan evrimcileri tek başına çürütmeye yeten büyük bir yaratılış delilidir.

Bir Başka Enerji Kaynağı: Karoten Molekülü

Turuncu renk, karoten molekülünün eseridir. Karoteni meydana getiren bağlar, retinal molekülünü meydana getirenler ile aynıdır. Bu bağlar, iki özellik gösterir. Birincisi; karoten ve retinal molekülleri bu bağlar nedeni ile katı ve bükülmezdir. İkinci

ise; bu moleküllerin gevşekçe tutunan elektronları düşük enerjili bir ışık görseler bile hemen hareketlenmeye ve bu ışığı kendi bünyelerine almaya hazırdırlar.

Karoten çivit mavi ışığı emebilir ve bundan dolayı da turuncu gözükür. Havuca rengini veren özel molekül budur. Sütün soluk krem rengi ve tereyağın sarı rengi karoten moleküllerinin varlığından kaynaklanmaktadır. Etlerin yağları da yine hayvanların yediği karoten nedeni ile hafif sarımsı renk alır ve hidrokarbon yapısından dolayı bu karoten molekülleri yağ içerisinde erir. Alg ve yeşil bitkiler gibi fotosentetik organizmalarda karoten, klorofil ile birlikte oluşur. Karotenin rolü, klorofil tarafından emilemeyen Güneş ışınlarının bir kısmını bir dereceye kadar toplamaktır. Bir yaprakta, genellikle her üç klorofil molekülüne karşılık bir adet karoten molekülü bulunmaktadır. Yaprak ne kadar koyu yeşil olursa içinde o kadar fazla karoten konsantrasyonu bulunuyor demektir. Karotenin sarı turuncu rengi sonbahara kadar klorofil tarafından örtülü kalır. Sonbahar gelip de klorofil molekülü bozulduğunda, karoten molekülü iyice kendisini gösterir.51 Sonbaharda yaprakların sararmasının, bitki örtüsündeki muazzam renk değişiminin nedeni işte budur.

Yeryüzünde bu özelliklere sahip olan, dünyaya hayat veren, mevsimler arasında estetik bir çeşitlilik sağlayan karoten ve klorofil özelliğine sahip bir başka molekül bulunmamaktadır. Bu moleküllerin bir benzeri, suni olarak bile sağlanamamaktadır. Bunlar, evrendeki diğer herşey gibi Allah'ın birer nimetidirler. Evrimin iddia ettiği kör tesadüflerin bu küçücük moleküllere benzer bir molekül daha ortaya çıkarması mümkün değildir. İnsan, sahip olduğu herşeyde, yaptığı her işte Allah'a muhtaç bir varlıktır. Bunu anlamak için şu gerçeği görmesi yeterlidir: Yeryüzündeki tek bir molekülün yokluğu kimi zaman insanın varlığını tümüyle sona erdirebilir. Bu kitapta örnek verilen moleküllerin hemen her biri bunun açık birer örneğidir.

Renk Üreten Başka Bir Molekül: Melanin

Melanin molekülleri de, karoten moleküllerini oluşturan bağlarla bağlanmışlardır. Melanin sahip olduğu bağlar sayesinde etrafındaki bütün ışığı emebilir. Dolayısıyla melanin içeren bir obje siyah görünür. Melanin molekülleri, protein moleküllerine bağlanır ve renkleri sarıdan kahverengiye, hatta siyaha kadar değişen granüller içinde birikirler. Biriken bu granüller cildimize ve saçımıza kendine has rengini veren granüllerdir. Moleküllerin granüller içinde birikme şekline göre saçlarımız sarı veya kahverengi ya da siyah olmaktadır.

Melanin aynı zamanda bukalemunun renk değiştirme mekanizmasının da bir parçasıdır. Bu mekanizmada molekül, derinin içindeki kanallar boyunca taşınır ve alt kısımda bulunan daha parlak pigmentleri kapatmak için uğraşır. Ahtapot gibi kendisini koyulaştıran hayvanlar da aynı şekilde bu molekülden faydalanırlar. Bedenlerinde meydana gelen renk değişikliklerini, melanin granüllerinin yayılması sayesinde elde ederler. Melanin granülleri tekrar biraraya gelip toplandığında ise derinin rengi açılır.

Farklı biçimlerdeki melaninler de meyve çürüdüğü zaman oluşurlar. Oluşumlarının nedeni, meyvenin hücre duvarının zarar görmesidir. Bu zarar, fenol oksidaz adı verilen bir enzimin hücre içinde harekete geçmesine neden olur. Bu enzim; limon, kavun ve domateste bulunmaz. İşte bu nedenle bu bitkiler çürüdüklerinde kolayca kahverengileşmezler. Ancak şeftali gibi meyvelerde çürüme ile meydana gelen kahverengileşme, melanin molekülünün bir sonucudur. Melanin ayrıca çayın koyu renginden de sorumlu olan bir moleküldür.

Melanin hakkında verdiğimiz bütün bu bilgilere dayanarak onu sadece renk üretmekle sorumlu bir molekül olarak düşünmemeliyiz. Çünkü melanin sadece renk vermez, aynı zamanda ultraviyole ışınlara ve görünür ışığa karşı da bir koruma sağlar. Cildimiz dışarıdaki zararlı ve aşırı ışıklardan melanin sayesinde korunmaktadır. Eğer bu pigment olmasaydı cildimiz kolaylıkla bize ulaşabilen ultraviyole ışınlar nedeni ile kısa sürede zarar görecek, niteliğini yitirecek ve kısa sürede ölecekti. Nitekim melanin molekülünün eksikliği ile sonuçlanan bazı kalıtsal hastalıklar, örneğin albinizm; deri, saç, kirpik ve kaşların kendine has renginin kaybolmasına neden olur ve cildi söz konusu ışınlara karşı oldukça hassas bir duruma getirir. Bu hastalar melaninin özel korumasından mahrum kaldıkları için kısa sürede deri kanseri olabilmektedirler.

Bu koruma en hassas ve en değerli organlarımızdan biri olan gözde de devam eder. Göz renginizin kaynağı melanindir. Ancak melanin göze sadece renk vermekle kalmaz, koruyucu özelliği sayesinde gözün lensini ultraviyole ışınlarına karşı korur ve katarakt riskini azaltır. Normal şartlarda göz, ultraviyole ışınlardan en fazla etkilenebilecek olan organdır. Ama melaninin varlığı sayesinde böyle bir risk ile karşı karşıya kalmayız. Melanin ayrıca retinanın dokusuna uygun olmayan ve retinaya zarar verecek olan farklı renkleri de filtre ederek ekstra bir koruma sağlar. Böylece merkezi görme, hiçbir zaman dışarıdaki ışıktan etkilenmez, zarar görmez. Mavi ışığı ve göz kamaştırıcı ışıkları da azalttığından görüş kalitesini artırır. Bir yandan da mavi ışığı tamamen elemediği için renk dengesi korunmuş olur.52

Sonuçta, gözün korunmasından renk kalitesine kadar gözle ilgili çeşitli ayarlar melanin molekülünün faaliyetlerine bağımlı kılınmıştır. Bir molekülün gözü "korumayı" bilmesi, Allah'ın kusursuz tasarımının bir eseridir. Molekülün herşeyden önce gözün görmeye yarayan bir organ olduğunu anlaması ve ışığa karşı hassasiyetini tahmin etmesi gerekmektedir. Bütün bunların üzerine kendi koruyucu özelliğinin farkında olması ve gidip bu hassas organın bulunduğu yere yerleşmesi gerekmektedir. Bütün bunlar elbette bir şuur gerektirir. İşte bu şuurun kaynağını fark eden insanlar akıllarını kullanabilir ve hiçbir şeyin kendiliğinden var olmadığını anlarlar. Melaninin gözün içinde gerekli yerde, gerektiği oranda var olması, kuşkusuz amaca yönelik bir tasarımın varlığını gösterir. Bunun anlamı, yaratılıştır. Yaratılan herşey, en ufak bir şüpheye açık kapı bırakmayacak şekilde net ve kusursuzdur. Bu kusursuzluğu görmek kolaydır, çünkü bu eşsiz yaratılış evrenin her noktasındadır. Ama bunu anlayıp idrak etmek, şükrü ve

takdiri onun sahibine yöneltmek ancak akıl işidir. Etraflarındaki muhteşem yaratılışı izleyip, Allah'a şükreden müminler ayette şu şekilde tanıtılır:

Şüphesiz göklerin ve yerin yaratılışında, gece ile gündüzün ardarda gelişinde temiz akıl sahipleri için gerçekten ayetler vardır. Onlar, ayakta iken, otururken, yan yatarken Allah'ı zikrederler ve göklerin ve yerin yaratılışı konusunda düşünürler. (Ve derler ki:) "Rabbimiz, Sen bunu boşuna yaratmadın. Sen pek yücesin, bizi ateşin azabından koru." (Al-i İmran Suresi, 190-191)

Bütün bu renk moleküllerinin ve onların özelliklerinin tanıtılmasının sebebi, etrafımızda her an gördüğümüz canlılığın ve renkliliğin aslında yine elektronların hareketinden başka bir şey olmadığını göstermek içindir. Söz konusu pigmentler yine doğadaki 109 atomdan birkaç tanesinin çeşitli şekillerde bağlanmasından oluşmuş ve bu defa bir masa, tuz veya tuğla değil de renk pigmenti olmuşlardır. Allah, bu çeşitliliği sağlamak için sadece söz konusu atomları değil, aynı zamanda bunların bağlanma şekillerini de sebep kılmıştır. Var olan herşey temelde birbirinden hiçbir farkı olmayan proton, nötron ve elektronlardan oluşmaktadır. Ancak bunun sonucunda ortaya çıkan bu geniş alem gerçekten de göz kamaştırıcıdır. Bu alemde bulunan herşey Allah'ın dilemesiyle meydana gelmiş bir sanattır. İhtişamlı ve benzersizdir. Tüm bunları yaratmış olan Yüce Rabbimiz'in kudretini sergiler. Kuşkusuz ki Allah, bunların benzerlerini ve çok daha üstünlerini yaratmaya kadirdir.

Evrimciler, Allah'ın muhteşem yaratışını tesadüflerle açıklamaya çalıştıkları için, Allah'ın varlığını inkar etme yanılgısına düşerler. Oysa Allah'ın varlığı her yerdedir. Yaratılmış olan her varlık, en küçük zerresine kadar tüm detayları ile O'nun sanatının birer parçasıdır. Bu kitabın konusu olan moleküller de dahil olmak üzere, yerde ve gökte olan herşey, en küçüğünden en büyüğüne kadar, Rabbimiz'in büyüklüğünü ve gücünü sürekli olarak ve açıkça ilan etmektedir. Rabbimiz bu gerçeği ayetlerinde şöyle belirtir:

O Allah ki, O'ndan başka ilah yoktur. Gaybı da, müşahede edilebileni de bilendir. Rahman, Rahim olan O'dur. O Allah ki, O'ndan başka ilah yoktur. Melik'tir; Kuddûs'tur; Selam'dır; Mü'min'dir; Müheymin'dir; Aziz'dir; Cebbar'dır; Mütekebbir'dir. Allah, (müşriklerin) şirk koştuklarından çok yücedir. O Allah ki, yaratandır, (en güzel bir biçimde) kusursuzca var edendir, 'şekil ve suret' verendir. En güzel isimler O'nundur. Göklerde ve yerde olanların tümü O'nu tesbih etmektedir. O, Aziz, Hakimdir. (Haşr Suresi, 22-24)

MOLEKÜLLERDEKİ MUHTEŞEM DÜZEN: "KRİSTALLER"

İnsanların akıllarına "kristal" dendiğinde çoğunlukla "kristal bir vazo", belki biraz daha bilimsel olarak "kar kristalleri" gelir. Ancak, kristalin gerçekte ne olduğu, moleküler seviyede kusursuz ve muhteşem bir sanat eseri olduğu pek bilinmez.

Kristaldeki benzersiz geometri, onu ilk keşfeden bilim adamlarında hayranlık uyandırmış, bu mükemmelliğin sırrı pek çok uzmanın uzun uğraşları sonucunda çok yakın bir zamanda anlaşılmıştır. Allah'ın sergilediği bu benzersiz geometri sanatının ne olduğunu anlayabilmek için önce moleküllerin girdiği üç farklı hali incelemek yerinde olacaktır.

Molekülün Nitelik Değiştirdiği 3 Farklı Hal

Pek çoğumuz "maddenin üç hali"ni biliriz. Buna verilen en bilinen örnek "su"dur. Su normal halinde iken sıvı, dondurulunca buz yani katı, ısıtılınca da buhar yani gaz haline geçer. İşte bir maddenin molekül yapısını kaybetmeden kazandığı bu durum değişikliği maddenin üç farklı halidir. Ancak her madde bu üç farklı hale girmez. Örneğin barutu ısıtırsanız onun gaz haline ulaşamazsınız. Barut ısıtılınca patlar ve tamamen farklı bir molekül olur. Cam ise soğutulduğunda bir katı olmaz, sadece sertleşir. Bir cam bardak aslında sanıldığının aksine sıvıdır.53 Onu katı zannetmemizin sebebi oldukça sert oluşudur. Çok eski dönemlerden kalmış olan cam bardak ve vazoların alt kısımlarında kalın bir cam katmanının oluşma nedeni camın gözle görülmeyen bir miktarda sürekli olarak aşağıya doğru akıyor olmasıdır.

"Kristal" adını verdiğimiz şey, maddelerin katı haldeyken sahip oldukları geometrik molekül yapısıdır. Bunu daha iyi anlayabilmek için şu örneği düşünmeliyiz. Su; gaz, sıvı ve katı halinde de aynı moleküler özelliklere sahiptir ve H_2O formülü ile tanımlanır. Sıvı haldeyken suyu oluşturan moleküller birbirlerinin üzerinden kayar, gaz halindeyken moleküller birbirlerinden bağımsız olarak geniş bir alana yayılırlar. Ancak su katı haldeyken, suyu oluşturan moleküller son derece simetrik ve kusursuz bir düzen dahilinde peşpeşe dizilir ve "kristalleşirler". Böylelikle buz oluşur. Maddenin, katılaştığı anda benzersiz bir şekil ve geometrik düzen elde etmesi o maddenin "kristalleşmesidir". Bir madde soğuduğunda eğer bu simetrik düzeni elde edemiyorsa o zaman o madde katı değildir. Camın "katı" olarak kabul edilmemesinin nedeni de budur. Camı oluşturan moleküller soğutulduğunda kristal bir yapı kazanmazlar. Yani moleküllerdeki ve atomlardaki dizilim düzenli değildir. Böyle bir düzenliliği sağlayamayan bir madde kristalleşemez, dolayısıyla da katı hale hiçbir zaman ulaşamaz.

Kristaldeki Kusursuz Tasarım

Atomlar, bir molekülü oluşturabilmek için çeşitli şekillerde birleşirler. Ortaya çıkardıkları şekil üç boyutlu bir şekildir ve bu şekil ortaya çıkan molekül için son derece önemlidir. Daha önce de belirtildiği gibi, molekülün işlev görebilmesi, örneğin birbirlerine bağlanmış olan sodyum ve klorür atomlarının bir tuz molekülü sayılabilmeleri ancak bu üç boyutlu şeklin sağlanması ile mümkün olabilir. Molekül aynı atomlara sahip olsa, ama atomları farklı şekilde bağlansa, bu artık tuz değil bir başka molekül olacaktır. Bir maddeyi oluşturan moleküller ve atomlar en düzenli şekillerini katı hallerindeyken elde ederler. Meydana getirdikleri şekiller üç boyutlu geometrik şekillerdir ve meydana gelen prizmalarda açıların belirli oranları vardır. Bu oranlar molekülü oluşturan parçaların hiçbirinde hiçbir zaman bir değişikliğe uğramaz. Bu düzen öyle mükemmeldir ki, tek bir atom bile sıralamayı bozmaz, atomların birbiriyle birleştikleri açılar arasında 1 derecelik bile bir sapma olmaz. 60 derecelik açılarla birleşmiş olan atomlar hiçbir zaman 61 derece ile birleşmezler. Siz bu katıyı ısıtsanız, sıvı haline getirseniz, sonra buharlaştırsanız ardından tekrar onu soğutsanız, söz konusu madde yine "aynı" mükemmel şeklini alacak, atomlar adeta nerelere yerleşmeleri gerektiğini bilircesine birbirlerine aynı şekilde bağlanacak ve aralarında yine aynı hassas açılar meydana gelecektir. Yeniden biraraya geldiklerinde yine 1 derecelik bir hata bile meydana gelmeyecek, atomlar biraraya gelerek, eğer daha önce altıgen prizma meydana getirmişlerse, mutlaka yine altıgen prizma oluşturacaklardır.

Bu mükemmel düzenin madde içinde ne kadarlık bir alanda meydana geldiğini anlamak kusursuzluğun çapını fark edebilmek açısından son derece önemlidir. Bir atomun çapı 3 cm.'in yaklaşık yüz milyonda biri kadardır. 3 cm. kristalin içinde ise 100 milyon kere 100 milyon kere 100 milyon atom vardır. (100.000.000 X 100.000.000 X 100.000.000). Eğer 3 cm.'nin milyonda biri kadarlık bir alanda düzenli bir ilerleme görülüyorsa bu maddeye kristal denilebilir. Dolayısıyla her kristal düzenli bir sıralamaya sahip olan bir milyon atoma sahiptir.54 Fakat sizler bu büyüklüğü hala mikroskop altında göremezsiniz. Dolayısıyla katı bir maddeyi örneğin bir metali ne kadar çok parçaya ayırırsanız ayırın yine elinizde kristaller vardır. Çünkü geriye kalan parçalarda yine atomlar aynı düzenlerini korumaktadırlar. Eğer siz bu metal parçalarını toz haline getirirseniz, elinizde yine kristaller kalır. Ancak bu tozları veya metalin tamamını eritirseniz, kristal yapıyı büyük ölçüde kaybedersiniz.

Kristallerin düz yüzeyine "yüz" adı verilir. İki yüzün birleştiği yer ise "kenar" olarak adlandırılır. İki kenarın birleştiği yer ise "köşe"dir. Bir yüzü çevreleyen kenarlar genellikle üçgen, kare gibi basit düzlemsel şekiller oluştururlar. Bütün kristali meydana getiren yüzler birleştiğinde ise küp, dörtgen ya da altıgen prizmalar meydana gelir. Bazen bu yapı çok daha kompleks olur. Ancak yapının kompleksliği arttıkça ortaya çıkardığı simetri çok daha mükemmelleşir. Yüzler, her köşede mükemmel bir açı ile birbirlerine bağlanmıştır ve bu açılar hiçbir aşamada bir değişiklik veya bir bozukluk göstermemektedir. Prizmalar birbirini takip eder ve bu düzgün geometrik şekiller arasında milimetrenin binde biri kadarlık bile bir şaşma meydana gelmez.

Kristalin yapısının bozulması ise maddenin tümüyle farklı bir şekil alması veya dağılıp gitmesi anlamına gelir. Bu da doğadaki tüm düzeni bozacak, tanıyıp bildiğimiz pek çok maddeyi ortadan kaldıracaktır. Kısacası, bu düzende kusursuzluğun hakim olması zorunludur ve bu kusursuzluğun ve düzenin her an koruma ve gözetim altında olması gerekmektedir. Elbette bu da yaratılan herşeyin her an Allah'ın koruması altında olduğunu gözler önüne seren bir başka önemli gerçek ve mucizedir.

Birbirlerinden farklı moleküller aynı ortamda olsalar da, sahip oldukları özel kristal yapıları nedeni ile birbirlerine karışmaz ve özelliklerini yitirmezler. Örneğin aynı sıcak suyun içine attığınız tuz ve şeker kristalleri kısa bir süre içinde erir ve sıvı hale geçerler. Ama siz bu suyu buharlaştırdığınızda suyun içinde erimiş olan tuz ve şeker ayrı ayrı kristalleşecek ve aynı eski yapılarına kavuşacaklardır.55 Hiçbir zaman tuzda bulunan atomlar farklı açılarla birbirlerine bağlanmayacak, moleküllerin sıralamaları değişmeyecektir. Zaten bu sıralamada bir değişimin olması durumunda tuz başka bir molekül haline gelecektir.

Bütün bu uyum ve düzen neden bu kadar önemlidir? Bizim görmediğimiz, çoğumuzun farkında bile olmadığı bu alemde moleküllerin en hatasız açı değerlerini koruyarak mükemmel bir geometrik düzen ile birleşmeleri neden bu kadar gereklidir? Neden kendilerine has özel şekillere sahiptirler? Neden bu şekilleri asla kaybetmezler? Bu özelliklere sahip olmasalardı gerçekten yeryüzünde başıboş atomlara ve şekilsiz moleküllere mi sahip olurduk?

Eğer Allah dileseydi elbette etrafımızda gördüğümüz çeşitliliğin oluşması için herhangi bir şekle veya geometrik bir uyuma gerek olmazdı. Eğer Allah dileseydi maddenin var olması için ne atomlara ne moleküllere ihtiyaç olmazdı. Allah'ın bu mikro alemi kusursuz bir komplekslikle yaratması çok önemli bir hikmet üzerinedir. Allah, var olan herşeyin en küçük zerresine kadar Kendi üstün sanatının eseri olduğunu göstermektedir. Bu o kadar önemli bir gerçektir ki, Allah'ın varlığını inkar etmek için bir çaba içinde olanlar bile bu mükemmellik karşısında bir açıklama getirememekte, çaresizliğe düşmekte ve karşılarındaki yaratılışa hayranlık duymaktan kendilerini alamamaktadırlar. En küçük bir zerrede bile üstün bir sanatın var olması, insanların tümüne Allah'ın dışında hiçbir gücün olamayacağını açıkça kanıtlamaktadır. Allah ayetinde şöyle belirtir:

Şu halde hamd, göklerin Rabbi, yerin Rabbi ve alemlerin Rabbi Allah'ındır. Göklerde ve yerde büyüklük O'nundur. O, üstün ve güçlüdür, hüküm ve hikmet sahibidir. (Casiye Suresi, 36-37)

Kristalin Kusursuz Yapısına Birkaç Örnek

Kayaları oluşturan mineraller en çok bilinen kristal örneklerini teşkil ederler. Kuvarz, cevher ve yarı değerli kristal gibi madenlerin tüm katı kabukları da mükemmel birer kristaldir. Kayaların kristal olmaları şu gerçeği ortaya çıkarır: Yeryüzünün bütün

katı kabuğu kusursuz düzendeki atomların oluşturduğu bir kristal yüzeydir.56 Eğer sizin, bu mükemmel görüntüyü çıplak gözle görme imkanınız olsaydı, kuşkusuz karşınızdaki manzara karşısında hayranlık duyardınız. Çünkü bastığınız her yerin, düzgün geometrik şekillerle birbirine bağlanan ve kesintisiz olarak ilerleyen bir düzlem olduğunu görür, bu manzaranın etrafınızda görebileceğiniz herşeyden daha düzgün olduğunu anlardınız. En küçük zerresinde bile üstün bir simetri ve estetiğin hakim olduğu bu kusursuz yapının ayaklarınızın altına serilmiş olduğunu fark ederdiniz. Bunun heybetini ve aynı zamanda da güzelliğini, yaşadığınız her an hissederdiniz. Aslında sizler yerkabuğu üzerinde yürüdüğünüz her an bu mükemmel dizayn ile karşı karşıyasınız. Sizi yanıltan sadece bu üstün sanatı çıplak gözle göremiyor oluşunuz.

Çok yakından tanıdığımız bir başka kristal örneği de kar kristalleridir. Birbirleriyle gevşek bir şekilde bağlanarak kar tanesini meydana getiren kristaller birbirlerinden o kadar farklı şekillerde oluşurlar ki, hiçbir kar tanesi bir diğerine benzemez. Karlı bir günde sadece bir büyüteçle bile kar tanelerinin birbirlerinden tamamen farklı şekillere sahip olduğunu açıkça görebilirsiniz. Yeryüzüne birbirinin aynısı olan bir çift kar tanesinin düşme ihtimali oldukça zordur. Şimdi sadece bulunduğunuz yere yılda ne kadar kar tanesinin düştüğünü bir düşünün. Bol kar yağan dağları ve her zaman sıfırın altındaki sıcaklığı ile kutupları bir düşünün. Bütün bunları bir kenara bırakıp bir genelleme yapın ve her yıl dünyaya düşen kar miktarını bir düşünün. Şaşırtıcı olan şudur: Elinizde bir imkanınız olsa ve bütün bu yağan tanelerini biraraya getirip inceleyebilseniz hepsinin birbirlerinden tamamen farklı olduklarını görürsünüz. Bunun nedeni, kar tanelerini meydana getiren su moleküllerinin moleküler özelliği ve kar kristallerinin buna bağlı olarak farklı geometrik yapılarda oluşmalarıdır.

Tüm su moleküllerinin yapısı temelde aynı olmasına rağmen bu moleküller bazen birbirinden farklılaşabilirler. Oluşan her 5000 su molekülünden birinde hidrojen atomu yerine bir doteryum atomu bulunabilir. Ve her 500 molekülün birinde 16 kütle numaralı oksijen yerine 18 kütle numaralı oksijen bulunabilmektedir. Bu farklılık, biraraya gelerek kristalleşen buzlar arasında bir kombinasyonun meydana gelmesine neden olur. Çünkü tek bir kar tanesinde 1018 su molekülü bulunmaktadır. Su moleküllerinin yukarıda anlattığımız farklılaşmaları nedeni ile tek bir kar tanesini meydana getiren moleküllerin 1015 tanesi diğerlerinden farklı olacaktır. Bu hesaba göre, iki kar tanesinin tamamen aynı düzenlemeye ve şekle sahip olması 1024'de bir ihtimaldir. Ve böyle bir ihtimalin, evrenin başlangıcından bu yana gerçekleşmiş olma olasılığı sıfırdır.57

Asıl dikkat çekici olan meydana gelen bu sonsuz çeşitlilikteki tüm kar tanelerinin mükemmel ve kusursuz bir simetriye sahip oluşlarıdır.

Bir kar tanesi küçük bir toz tanesi etrafında oluşmaya başlar. Bu sadece birkaç mikron büyüklüğündedir. Meydana gelen bu mikroskobik şekil altıgendir ve bu yapı buzun kendi yapısından yani suyun moleküler özelliklerinden kaynaklanır. Oluşan bu kristal gitgide büyür ve köşelerinden itibaren küçük kollar oluşmaya başlar. Hava soğudukça bu kolların büyümesi biraz daha hızlanır. Hava değişimlerine maruz

kaldıkça, oluşan bu yapı üzerinde kılcal uzantılar gelişir. Kar çevreye savruldukça ve değişik koşullara maruz kaldıkça bu yapılanma devam eder ve her koşula uygun farklı bir özellik kazanmaya başlar. Tek bir kar tanesindeki her kol aynı gelişmeyi yaşadığından bütün kollar birbirine benzer ve son derece kompleks bir yapı meydana gelir. Meydana gelen altıgenle bağlantılı olarak altının katlarına bağlı bir simetri oluşur ve kristal üç boyutlu yapısını kazanmış olur.58

Genel hatları ile anlattığımız bu fiziksel olaylar ve bunlara sebep olan fizik kuralları aslında son derece komplekstir. Dolayısıyla, kar taneleri birbirlerinden farklı yapılar kazanmış oldukları gibi aynı zamanda kusursuz bir simetri de elde ederler. Bu gerçekten de çok ilginçtir, çünkü burada meydana gelen şekil, adeta bilgisayarlı ölçümlerle tespit edilmiş, ince ince hesaplanmış bir simetriyi ortaya koymaktadır. Bahsettiğimiz sadece bir kar tanesidir. Bir kar tanesinin simetrik olduğunun veya son derece güzel ve estetik şekillere sahip olduğunun kimi zaman farkında bile olmayız, araştırıp incelemeden muhteşem yapısını anlayamayız. Ancak buna rağmen, çeşitli şartlar ve sebepler vesile olur ve bir kar tanesi muhteşem bir sanat eseri olarak karşımıza çıkar. Çünkü o da Allah'ın sanatının bir örneğidir.

Kristal harikasının bir başka örneği de yeryüzünün herhangi bir yerinde yüzlerce yıl bekleyen ve canlı bir hücre gördüğünde ise mucize şekilde canlanan virüslerdir. "Canlanan" kelimesi çok doğru bir ifadedir. Çünkü bu varlıklar bir canlı hücrenin sıcaklığını ve nemini hissetmeden en ufak bir canlılık belirtisi göstermezler. Onların tek hücreli canlılar gibi organelleri yoktur. Sahip oldukları tek şey korunmalarına yardımcı olacak bir hücre zarı ve bir DNA'dır (kimi zaman da bir RNA). Canlılara ait özellikleri gösterebilmeleri için kendilerinden başka bir hücreyi kullanır ve onun imkanlarından faydalanırlar.

Virüsler, bir hücrenin içine yerleşebilme gibi bir olanağa sahip olana kadar ise yeryüzünün herhangi bir yerinde, soğukta ya da sıcakta, gökyüzünde veya toprak altında varlıklarını sürdürürler. Yok olup parçalanmamalarının tek nedeni ise sahip oldukları kristal yapıdır. Bu yapı, gözle görülmeyen bu toz parçacığını binlerce yıl koruyabilirken, aynı zamanda ona kusursuz ve simetrik bir görünüm de hediye eder. Kristallerin kendilerine özgü geometrik yapıları, virüsleri örten kristallerin de en belirgin özellikleridir.

Virüsler dışında diğer mikroorganizmalar da kristalleşirler. Bu aslında gözle görülmeyen mikrocanlıların kendilerini korumak için en tedbirli yöntemin ne olduğunu bildiklerinin açık göstergesidir. Bakteri, alg gibi çeşitli mikroorganizmalar, şartların kendileri için zorlaştığı durumlarda nesillerini devam ettirebilmek için kristalleşerek bir çeşit kış uykusuna yatar ve kendileri için daha uygun şartlara sahip başka bölgelere gidene kadar bu şekilde kalırlar. Şartlar ağırlaştığında her biri kendi türüne özgü kristalleşme yöntemini kullanarak yerden havaya doğru yükselir. Kristal yapı onların, bulundukları ortamda ve daha sonra yükselerek kış uykusuna yattıkları bulutların arasında karşılaşacakları zor koşullara karşı önemli bir korunma örtüsüdür. Kendileri

için uygun şartlarla karşılaştıklarında ise bu organizmalar kendilerini koruyan kristal yapıyı kaybeder ve beslenip üredikleri normal yaşamlarına geri dönerler.

Atomların ve moleküllerin birbirleri ile birleşmeleri sonucunda birbirinden tamamen farklı, mükemmel bir simetride ve kusursuz bir geometride birbirinden gözalıcı şekillerin oluşması ve böyle bir yapının aynı zamanda koruyucu bir özellik sağlaması son derece önemli bir iman hakikatidir. Anlattığımız tüm mükemmellikler moleküler seviyede meydana gelmiştir ve milyonlarca kilometrelik dünya yüzeyi boyunca var olan her noktada, hatta tek bir noktanın binde birinde bile müthiş bir özen ve benzeri var olmayan bir akıl vardır. Bu gerçek, Allah'a ortak koşanların ve Allah'ı inkar etmek için yol arayanların önlerini kesen, onların boş bir çaba içinde olduklarını gözler önüne seren ve iman edenlerin de imanlarını güçlendiren büyük bir gerçektir. En ince detaylarda bile muhteşem bir sanatın sergilenmesinin nedeni işte budur. Allah ayetlerinde şu şekilde belirtir:

Hamd, göklerde ve yerde olanların tümü kendisine ait olan Allah'ındır; ahirette de hamd O'nundur. O, hüküm ve hikmet sahibidir, haber alandır. Yerin içine gireni, ondan çıkanı; gökten ineni ve oraya çıkanı bilir. O, esirgeyendir, bağışlayandır. (Sebe Suresi, 1-2)

MOLEKÜLER BOYUTTA DA TESADÜFE YER YOKTUR

Geçtiğimiz son birkaç yüzyıl boyunca binlerce bilim adamı, evrenin, dünyanın, tüm canlıların ve insanın nasıl oluştuğunu araştırmış, canlılığı meydana getiren yapılar titizlikle incelenmiş, bunun için son dönemde milyonlarca dolarlık yatırımlar yapılmış, insanlık bu araştırmalara önem ve öncelik vermiştir. Bilim alanında gösterilen tüm bu çabalar gerçekte, Allah'ın üstün bir ilim ve akıl ile yarattığı sanatı açıkça göstermektedir. Evrenin her parçasında, en küçük bir zerresinde bile müthiş bir komplekslik ve dolayısıyla büyük bir "akıl" vardır.

Dünyanın en saygın üniversitelerinin başında gelen MIT'de (Massachusetts Institute of Technology) fizik ve biyoloji dallarında çalışmış ve aynı zamanda *The Science of God (Allah'ın Bilimi)* isimli ünlü kitabın yazarı olan bilim adamı olan Gerald Schroeder'in bu konu hakkında oldukça önemli yorumları bulunmaktadır. Schroeder, *The Hidden Face of God: Science Reveals the Ultimate Truth (Allah'ın Bilinmeyen Yüzü: Bilim Mutlak Gerçeği Ortaya Koyuyor)* isimli yeni kitabını şu cümlelerle başlatır:

"Bir bilinç, evrensel bir akıl bütün evreni kuşatmış durumdadır. Atom altı maddelerin doğasını araştıran bilimsel buluşlar, bizi şaşırtıcı bir kavrayışa götürmüştür: ***Var olan herşey, bu aklın bir tecellisidir.*** *Laboratuarlarda bunu önce fiziksel olarak enerji gibi eklenen ve ardından maddeyi şekillendiren bir bilgi olduğunu tecrübe ediyoruz. Her parça, atomdan insana kadar her varlık, bu bilginin, bu aklın bir aşamasını temsil ediyor."*59

Yaratılmış en akıllı varlık olmasına rağmen insan, karşısındaki bu mutlak aklın sırlarını çözmekte zorlanır. Dolayısıyla vicdan sahibi, düşünen bir insan, kendisini her yönden sarıp kuşatan bu akıl ve sanatın sahibi olan Allah'ın sonsuz üstünlüğünü görebilir. Keşfedilen, takdir edilen, ödüller verilen, ayakta alkışlanan her keşif, ezelden beri var olan ve ebede kadar sürecek olan bu sınırsız aklın eserleridir.

Evrenin ilk yaratılışından beri her detay, kusursuzca var edilmiş ve sürekli olarak korunmuştur. Henüz geçtiğimiz yüzyılda keşfedilen DNA, milyonlarca yıldır tüm canlılarda aynı şekilde hayatın kodunu saklamakta ve görevlerini yerine getirmektedir. 20. yüzyılın sonunda ancak "haritası" çıkarılabilen insan genomu, ilk insandan bu yana insanoğlunun fiziksel özelliklerini belirlemektedir; henüz laboratuvarda bir benzeri dahi yapılamamış olan klorofil molekülü ilk bitki ortaya çıktığından beri kusursuzca fotosentez yapmaktadır. Aradan geçen milyonlarca sene sonunda insan, bunların sadece bir parçasını keşfedebildiği için sevinip takdir edilmektedir. Bütün bunlar, insanın Allah'a karşı acizliğini ve Allah'ın üstün güç ve ilmini sergilemektedir. Allah bu gerçeği ayetlerinde şöyle bildirmiştir:

Ey insanlar, siz Allah'a (karşı fakir olan) muhtaçlarsınız; Allah ise, Ğaniy (hiçbir şeye ihtiyacı olmayan)dır, Hamid (övülmeye layık)tır. Dileyecek olsa, sizi giderir (yok eder) ve yepyeni bir halk getirir. Bu, Allah'a göre güç değildir. (Fatır Suresi, 15-17)

Tesadüf İddialarının Geçersizliği

Bütün bu gerçeklere rağmen, insanların bir kısmı kendi acizliklerini kabul etmek yerine kendilerini yüceltme yarışı içine girerler. Amaçları yalnızca Allah'ın varlığını inkar etmek ve Allah'ın dışında ilahlar aramaktır. Bu insanların bir bölümü de yalnızca tesadüflerin yaratıcı gücü olduğuna inanan ve bu amaçla evrim teorisi gibi bir ideoloji ile ortaya çıkan materyalistler ve Darwinistler'dir. Her alanda tüm iddialarının büyük birer yanılgı olduğu ortaya çıkmasına rağmen tesadüflerin mucizeler başardığını iddia etmeye devam ederler. Devam ederler çünkü yanılgılarını kabul etmenin sonucu Allah'ın varlığını kabul etmeleri anlamına gelmektedir. Bunun için bilimsel ve mantıksal açıdan tümüyle çürütülmüş olmasına rağmen evrim teorisini ve materyalist felsefenin diğer tezlerini savunmakta sakınca görmezler.

Ancak Allah'ın kanunu ve yarattıkları, inkarcıların hiç beklemedikleri ve hiç istemedikleri şekilde ihtişamlıdır. Alemler küçüldükçe, mikroalemin içine girildikçe, onların hiçbir şekilde tahmin etmedikleri muazzam bir dünya ile karşılaşılmıştır.

Materyalist felsefe ve onun doğa bilimlerine uyarlanmış hali olan evrim teorisi, daha önce belirttiğimiz gibi, tesadüfleri ilahlaştırmıştır. Tüm canlılık ve canlılığa etki eden dengeler ve sistemler kısacası herşey bu felsefeye göre "tesadüfen" meydana gelmiştir. Bu batıl inanışa göre tesadüfen hücreler biraraya gelmiş, proteinleri, hücreleri, kompleks canlıları, kompleks organları (örneğin karaciğeri, gözü, kalbi, beyni, sinir sistemini) ve nihayet insanı meydana getirmiştir, tesadüfler biraraya gelmiş bitkiyi, birbirinden renkli çiçekleri, devasa ağaçları, birbirinden çeşitli meyveleri ortaya çıkarmıştır. Tesadüfler, materyalistlere ve evrimcilere göre o kadar usta ve akıllıdırlar ki, büyük bir itina, ölçüm, hassas oranlama gerektiren herşeyi "hiç hata yapmadan", "deneyip yanılmadan", basitçe değil de büyük bir komplekslik içinde "kusursuzca" meydana getirmektedirler. Evrimcilerin hiç çekinmeden iddia ettikleri bu saçma mantık, yıllar boyunca çeşitli şekillerde insanların bilinçaltına empoze edildiğinden, bu iddiayı çıkış noktası kabul eden evrim teorisi okul kitaplarından gazetelere kadar her yerde kabul edilmiş bir teori gibi sunulduğundan, insanların bir bölümü bu iddiaların mantıklı bir zemine dayandığını zanneder. Oysa teorinin temeli sadece şuursuz tesadüflerdir.

Tesadüf, plansız ve kontrolsüz olarak gelişen rastgele olaylardır. Sözgelimi bir saat fabrikasında eğer siz bir bağlantı vidasını dahi saatin bir yerine rastgele yerleştirirseniz,

saate olumlu bir özellik kazandırmanız imkansızdır; aksine zarar verirsiniz. Çünkü son derece kontrollü bir sistemin içinde kontrolsüz bir işlem meydana gelmiş ve sistemi alt üst etmiştir. Dolayısıyla tesadüfler hiçbir zaman kompleks bir sistem geliştirmez, var olan kompleks bir sisteme olumlu etki etmezler. Eğer tek bir tesadüfün "faydalı" olabileceği varsayılsa bile, onu izleyecek diğer tesadüfler başka zararlar vererek bu faydayı ortadan kaldıracaktır. Yine günlük hayattan bir örnek verecek olursak, bir bilgisayarın içindeki devrelerden herhangi birine yapılan rastgele bir müdahale, o sisteme zarar verir. Bu mekanizma muhtemelen işlerliğini yitirir. Sistem hassaslaştıkça tesadüfi olayların getirdiği sonuçlar daha da zararlı olur. Böyle durumlarda tek bir rastgele olay, artık geri dönüşü olmayan bir hatadır ve o sistemin tümüyle çökmesine neden olur.

Bilim ve teknoloji ilerledikçe ve en başta hücre olmak üzere, canlılığı meydana getiren yapıların detayları daha da anlaşılır hale geldikçe, Darwinistler'in yaşadıkları endişenin nedeni de budur. Onlar için başlangıçta sadece bir "leke"den ibaret olan canlı hücresinin, canlılığın başlangıcında "kendi kendine" ve "tesadüfi olaylarla" oluşmuş olması gerekmektedir. Oysa hücre öylesine komplekstir ki, bunu fark etmeleri tüm evrimcileri yeni hayali açıklamalar peşine düşürmüştür. Hücrenin içindeki mekanizmaların bir tanesinde gerçekleşebilecek rastgele bir olay hücrenin tümüyle ölüp yok olması anlamına gelir.

Gitgide hassaslaşan mekanizmalar materyalistleri ve Darwinistler'i endişelendiren konuların başında gelir. Tek bir hücrenin oluşumunu bile bilimsel olarak açıklayamayan teorinin, onun daha alt birimlerini açıklayabilmesi kuşkusuz ki mümkün değildir. Bu nedenle maddenin en küçük parçalarının, yapı taşlarının kökenine materyalist bir açıklama getirmeleri imkansızdır. İşte bu nedenle molekül seviyesinde böyle büyük ve benzersiz bir ihtişamın var olması Darwinistler'i daima tedirgin etmiştir.

Darwinizm Temelden Çöküyor

*Gelgelelim bu yasaların, yani evreni düzenleyen kuralların temelinde hangi etmenlerin yattığı, bunların kendi dışlarında hangi nedenlere dayandıkları ya da herhangi bir nedene dayanıp dayanmadıkları, neden böyle olup da başka türlü olmadıkları ve görünürde son derece basit bir yapısı bulunan hidrojen atomunun nasıl olup da bütün bir evreni potansiyel olarak içerip onu doğurma olanağını taşıdığı sorusuna bilimlerin verebileceği herhangi bir yanıt bulunmamaktadır. Tıpkı doğumdan önce hangi duyuları taşıdığımız sorusuna verecek bir yanıtımız olmaması gibi.*60

Yukarıdaki satırlar ünlü evrimci yazar Hoimar Von Ditfurth'a aittir. Ve buradaki ifadeler bir materyalist ve evrimci olarak evreni düzenleyen kanunlara bir açıklama getirmenin imkansız olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Materyalistler ve evrimciler her ne kadar evrendeki düzenin ve canlılığın kökenini tesadüflere bağlasalar da, bu iddialarını bilim, akıl ve mantıkla asla açıklayamazlar. Örneğin moleküler seviyede gördüğümüz muhteşem özelliklerin tesadüfler sonucunda oluştuğunu iddia etmeleri son derece mantıksızdır. Moleküler seviyede tesadüfi bir olay, tüm maddeyi ortadan kaldırmaya yetecek, evreni sadece etrafta uçuşan atomlardan oluşan bir toz kütlesi haline getirebilecektir. Moleküler seviyede tesadüfi bir olay elektronu atom çekirdeğine yapıştıracak veya ondan tamamen uzaklaştıracak ve evren dediğimiz şey sadece atom altı parçacıklardan oluşacaktır. Çünkü atomların dünyasında var olan herşey; bu dünyayı oluşturan elementler, bunlara etki eden kuvvetler, bunları meydana getiren şekiller, kısacası herşey "hassastır". Bütün bunlar son derece küçük ve ince oranlarla dengeye oturtulmuştur. Eğer dört temel kuvvetin herhangi birisi çok az bile farklı olsaydı, bugün evren sadece radyasyondan ibaret olabilirdi.

Eğer bir insan "tesadüfen oluşuma inanıyorum" diye ortaya çıkabiliyorsa, bu durumda şu sorulara cevap verebilmelidir: Tesadüfler atomu nasıl meydana getirmiş, bunun parçalarını son derece özel bir denge ve hızda sabit tutmayı nasıl başarmıştır? Eğer dört temel kuvvet tesadüfen belirlenmişse, o zaman nasıl olmuştur da atomu oluşturabilecek en ideal değerleri bulmuşlardır? Neden atomlar "yörüngeler" edinmişler, bu yörüngelerin 2, 8, 16 diye devam eden elektron sayılarına sahip olması zorunluluğu ortaya çıkmıştır? Neden bu sayılar, yaşam için gerekli moleküler bağlara imkan verecek elementlerin (örneğin karbonun) ortaya çıkışı için en idealdir? Neden atomlar, yörüngelerindeki atomlara belirli sayıları "tamamlatma" ihtiyacı duymakta ve böylece "kimya"yı mümkün kılmaktadırlar? Tesadüflerin "karar verme" gibi bir yetenekleri olabilir mi? Tesadüfler elektronları nasıl olup da atomun etrafında farklı yörüngelerde tutmayı başarabilmiş, neden her atom 8 elektron edinmek istemiştir? Tesadüfler birkaç parçacığın birleşmesi ile nasıl kainatı, yıldızları, havayı, maddeyi ve bizleri meydana getirebilmişlerdir? Biri patlayıcı biri zehirli olan iki madde hangi tesadüfle biraraya gelip son derece lezzetli ve gerekli bir besin haline gelmiştir? Bu sayılan fiziksel ve kimyasal sabitlerin ötesinde, bu gibi "doğa kanunları" ile açıklanamayan büyük mucizeye, yani yaşamın kökenine evrimciler ne gibi bir açıklama getirmektedirler? Kimyasal ve fiziksel reaksiyonlar canlı organizmalar oluşturamadıklarına göre, bu organizmalar hangi tesadüflerin devreye girmesiyle oluşmuş olabilirler? Bu tesadüflerin gerçekleşme ihtimalinin tek bir protein için bile pratikte sıfır olduğu gerçeği karşısında evrimcilerin yanıtı nedir?

DNA'nın kökeni nedir? Hangi tesadüf hücrenin canlı, sandalyenin cansız olmasına karar vermiştir? Hangi tesadüf hücre içinde bir molekül inşa edip ona "bilgi" verebilmiştir? Hangi tesadüf, en gerekli olan yerlerde esnek bağların en gerekli olan yerlerde de sağlam bağların meydana gelmesine karar vermiş ve hangi tesadüf tek bir istisnada bile yanılmamıştır? Bu nasıl bir tesadüfi olaydır ki, hücre içindeki moleküllerin her birine ayrı ayrı kusursuz bir dizilim verebilmiştir? Bu tesadüfler nasıl olup da insandan, bilim adamlarından, profesörlerden daha akıllı olurlar? Nasıl her türlü detayı

düşünür, hiç hata yapmaz ve estetiği, sanatı, ihtiyacı ve ihtişamı birarada meydana getirebilirler? Her atomun protonu, nötronu, elektronu aynı olmasına rağmen nasıl hidrojeni farklı, demiri farklı bir madde haline getirebilir, karbonun canlılığın temeli olmasını sağlayabilirler? Bir molekülün zehirli, birinin yenilebilir, diğerinin içilebilir olmasına karar veren hangi tesadüftür? Tesadüfler bilinçli ve akıllı olabilirler mi, önceden plan yapıp, geleceği tasarlayıp, karar verebilir, ince hesaplar yapabilirler mi?

Moleküllerin özelliklerini ele alarak genel hatları ile sorduğumuz bu sorular her zaman materyalistleri ve Darwinistler'i büyük bir sıkıntı içine sokmuştur. Çünkü tüm bu soruların cevapları materyalist çevreler ve evrim taraftarları tarafından çok iyi bilinir ama hiçbir zaman dile getirilmez. Nihayet onlar da kendi iddialarının asılsız olduğunu kimi zaman itiraf etmek, kimi zaman da içten içe kabul etmek zorunda kalırlar. Hoimar von Ditfurth, çok koyu bir evrimci olmasına rağmen, bu itirafı yapan kişilerden biridir:

*Bilimadamlarımızın yüzyıllarca süregelmiş çabaları ve katlandıkları onca zahmetten sonra varlıklarından ancak haberdar olabildiğimiz onca karşılıklı ilişki ve sayısı neredeyse belirsiz doğa olayı, hayret ve şaşkınlığın, gerçek bir hayranlığın kaynağı olmaz da ne olur? Evrenin boyutlarından ve yıldızların gelişme yasalarından atomların yapısına ve madde ile enerji arasındaki sır dolu ilişkiye; içinde canlı bir organizmanın inşa planının depolanmış olduğu hücre çekirdeğinin içindeki olaylardan beynimizdeki elektrik akımlarının keşfedilmesine kadar, sadece ve sadece bilimsel araştırmaların sonuçları olarak öğrendiğimiz hayranlık uyandırıcı doğa olayları saymakla bitmez. (...) Gerçekten de biyolojik işlevler yerine getiren tek bir protein molekülünün kuruluşunun o olağanüstü özgünlüklerine bakınca, bunu, hepsi doğru ve gerekli bir sıra içinde, doğru anda, doğru yerde ve doğru elektriksel ve mekanik özelliklerle birbirine rastlamış olmaları gereken birçok atomun, tek tek rastlantı sonucunda buluşmalarıyla açıklamak mümkün değil gibi görünmektedir.*61

Şu bir gerçektir ki, materyalizm elinizdeki kalemin ucunda bulunan milyonlarca atomdan "sadece bir tanesinin" kökenini ve nasıl denge bulduğunu açıklamaktan bile acizdir.

Bu kuşkusuz beklenen bir sonuçtur. Çünkü Allah'a iman etmeyen herkes bu kaçınılmaz yenilgiyle er geç karşılaşacaktır. Hak olan, her zaman üstündür, galiptir. Bu, Allah'ın kanunudur. Bütün dünya biraraya gelip uğraşsa, hak olanı değiştiremeyecek, ortadan kaldıramayacaktır. Bu gerçeği fark edemeyen materyalistler ve Darwinistler aslında son derece boş ve sonuçları ancak kendilerine zarar getirecek olan bir çaba içerisindedirler. Hakka karşı batılı kullanarak mücadeleye girişmişlerdir. Bu mücadelenin hiçbir aşamasında amaçlarını gerçekleştirememişlerdir. Çabalarını sonuçlandırmaları ise mümkün değildir. Bu gerçek, aklını kullanabilen insanlara Kuran ayetleri ile haber verilmiştir.

De ki: "Hak geldi, batıl yok oldu. Hiç şüphesiz batıl yok olucudur." (İsra Suresi, 81)

Hayır, Biz hakkı batılın üstüne fırlatırız, o da onun beynini darmadağın eder. Bir de bakarsın ki, o, yok olup gitmiştir. (Allah'a karşı) Nitelendiregeldiklerinizden dolayı eyvahlar size. (Enbiya Suresi, 18)

... Batıla inanan ve Allah'ı inkar edenler ise, işte onlar hüsrana uğrayanlardır." (Ankebut Suresi, 52)

De ki: "Hak geldi; batıl ise ne (bir şey) ortaya çıkarabilir, ne geri getirebilir." (Sebe Suresi, 49)

... Allah, batılı yok edip-ortadan kaldırır ve Kendi kelimeleriyle hakkı hak olarak pekiştirir (gerçekleştirir). Çünkü O, sinelerin özünde olanı bilendir. (Şura Suresi, 24)

Hak olan, zaten açıkça kendisini göstermekte, üstünlüğünü sergilemektedir. Bunu görmemek, üstelik bilim dünyasının içinde olup görmemek, ancak görmeyi istememekle mümkün olabilir. Zaten dünya hayatı da bu ikisi arasındaki ayrımın ortaya çıktığı, ahirette adil hesaplaşma için insanların imtihan edildiği bir deneme yeridir. Dünya hayatı, Allah'ın varlığını gören ve O'nu takdir edenlerle, Allah'ın varlığını görmek istemeyen ve inkar yoluna sapanların kendilerini tanıtmaları için yaratılmıştır. Batılın haksız olduğunun görülmesi ve hakkın hak olarak pekişmesi için dünya hayatında böyle bir kıyasın varlığı gereklidir. Unutulmamalıdır ki, batıl olanı savunanlar, mutlaka yenilgiye uğrayacak, Allah'ın ihtişamlı yaratışını ve mutlak varlığını görmezden geldikleri için varlığından şüphe ettikleri ahirette hiç beklemedikleri bir karşılık alacaklardır.

EVRİM YANILGISI

Darwinizm, yani evrim teorisi, yaratılış gerçeğini reddetmek amacıyla ortaya atılmış, ancak başarılı olamamış bilim dışı bir safsatadan başka bir şey değildir. Canlılığın, cansız maddelerden tesadüfen oluştuğunu iddia eden bu teori, evrende ve canlılarda çok mucizevi bir düzen bulunduğunun bilim tarafından ispat edilmesiyle çürümüştür. Böylece Allah'ın tüm evreni ve canlıları yaratmış olduğu gerçeği, bilim tarafından da kanıtlanmıştır. Bugün evrim teorisini ayakta tutmak için dünya çapında yürütülen propaganda, sadece bilimsel gerçeklerin çarpıtılmasına, taraflı yorumlanmasına, bilim görüntüsü altında söylenen yalanlara ve yapılan sahtekarlıklara dayalıdır.

Ancak bu propaganda gerçeği gizleyememektedir. Evrim teorisinin bilim tarihindeki en büyük yanılgı olduğu, son 20-30 yıldır bilim dünyasında giderek daha yüksek sesle dile getirilmektedir. Özellikle 1980'lerden sonra yapılan araştırmalar, Darwinist iddiaların tamamen yanlış olduğunu ortaya koymuş ve bu gerçek pek çok bilim adamı tarafından dile getirilmiştir. Özellikle ABD'de, biyoloji, biyokimya, paleontoloji gibi farklı alanlardan gelen çok sayıda bilim adamı, Darwinizm'in geçersizliğini görmekte, canlıların kökenini artık "yaratılış gerçeğiyle" kavramıyla açıklamaktadırlar.

Evrim teorisinin çöküşünü ve yaratılışın delillerini diğer pek çok çalışmamızda bütün bilimsel detaylarıyla ele aldık ve almaya devam ediyoruz. Ancak konuyu, taşıdığı büyük önem nedeniyle, burada da özetlemekte yarar vardır.

Darwin'i Yıkan Zorluklar

Evrim teorisi, tarihi eski Yunan'a kadar uzanan bir öğreti olmasına karşın, kapsamlı olarak 19. yüzyılda ortaya atıldı. Teoriyi bilim dünyasının gündemine sokan en önemli gelişme, Charles Darwin'in 1859 yılında yayınlanan *Türlerin Kökeni* adlı kitabıydı. Darwin bu kitapta dünya üzerindeki farklı canlı türlerini Allah'ın ayrı ayrı yarattığı gerçeğine karşı çıkıyordu. Darwin'e göre, tüm türler ortak bir atadan geliyorlardı ve zaman içinde küçük değişimlerle farklılaşmışlardı.

Darwin'in teorisi, hiçbir somut bilimsel bulguya dayanmıyordu; kendisinin de kabul ettiği gibi sadece bir "mantık yürütme" idi. Hatta Darwin'in kitabındaki "Teorinin Zorlukları" başlıklı uzun bölümde itiraf ettiği gibi, teori pek çok önemli soru karşısında açık veriyordu.

Darwin, teorisinin önündeki zorlukların gelişen bilim tarafından aşılacağını, yeni bilimsel bulguların teorisini güçlendireceğini umuyordu. Bunu kitabında sık sık

belirtmişti. Ancak gelişen bilim, Darwin'in umutlarının tam aksine, teorinin temel iddialarını birer birer dayanaksız bırakmıştır.

Darwinizm'in bilim karşısındaki yenilgisi, üç temel başlıkta incelenebilir:

1) Teori, hayatın yeryüzünde ilk kez nasıl ortaya çıktığını asla açıklayamamaktadır.

2) Teorinin öne sürdüğü "evrim mekanizmaları"nın, gerçekte evrimleştirici bir etkiye sahip olduğunu gösteren hiçbir bilimsel bulgu yoktur.

3) Fosil kayıtları, evrim teorisinin öngörülerinin tam aksine bir tablo ortaya koymaktadır.

Bu bölümde, bu üç temel başlığı ana hatları ile inceleyeceğiz.

Aşılamayan İlk Basamak: Hayatın Kökeni

Evrim teorisi, tüm canlı türlerinin, bundan yaklaşık 3.8 milyar yıl önce ilkel dünyada ortaya çıkan tek bir canlı hücreden geldiklerini iddia etmektedir. Tek bir hücrenin nasıl olup da milyonlarca kompleks canlı türünü oluşturduğu ve eğer gerçekten bu tür bir evrim gerçekleşmişse neden bunun izlerinin fosil kayıtlarında bulunamadığı, teorinin açıklayamadığı sorulardandır. Ancak tüm bunlardan önce, iddia edilen evrim sürecinin ilk basamağı üzerinde durmak gerekir. Sözü edilen o "ilk hücre" nasıl ortaya çıkmıştır?

Evrim teorisi, yaratılışı reddettiği, hiçbir doğaüstü müdahaleyi kabul etmediği için, o "ilk hücre"nin, hiçbir tasarım, plan ve düzenleme olmadan, doğa kanunları içinde rastlantısal olarak meydana geldiğini iddia eder. Yani teoriye göre, cansız madde tesadüfler sonucunda ortaya canlı bir hücre çıkarmış olmalıdır. Ancak bu, bilinen en temel biyoloji kanunlarına aykırı bir iddiadır.

"Hayat Hayattan Gelir"

Darwin, kitabında hayatın kökeni konusundan hiç söz etmemişti. Çünkü onun dönemindeki ilkel bilim anlayışı, canlıların çok basit bir yapıya sahip olduklarını varsayıyordu. Ortaçağ'dan beri inanılan "spontane jenerasyon" adlı teoriye göre, cansız maddelerin tesadüfen biraraya gelip, canlı bir varlık oluşturabileceklerine inanılıyordu. Bu dönemde böceklerin yemek artıklarından, farelerin de buğdaydan oluştuğu yaygın bir düşünceydi. Bunu ispatlamak için de ilginç deneyler yapılmıştı. Kirli bir paçavranın üzerine biraz buğday konmuş ve biraz beklendiğinde bu karışımdan farelerin oluşacağı sanılmıştı.

Etlerin kurtlanması da hayatın cansız maddelerden türeyebildiğine bir delil sayılıyordu. Oysa daha sonra anlaşılacaktı ki, etlerin üzerindeki kurtlar kendiliklerinden oluşmuyorlar, sineklerin getirip bıraktıkları gözle görülmeyen larvalardan çıkıyorlardı.

Darwin'in *Türlerin Kökeni* adlı kitabını yazdığı dönemde ise, bakterilerin cansız maddeden oluşabildikleri inancı, bilim dünyasında yaygın bir kabul görüyordu.

Oysa Darwin'in kitabının yayınlanmasından beş yıl sonra, ünlü Fransız biyolog Louis Pasteur, evrime temel oluşturan bu inancı kesin olarak çürüttü. Pasteur yaptığı

uzun çalışma ve deneyler sonucunda vardığı sonucu şöyle özetlemişti: **"Cansız maddelerin hayat oluşturabileceği iddiası artık kesin olarak tarihe gömülmüştür."** 62

Evrim teorisinin savunucuları, Pasteur'ün bulgularına karşı uzun süre direndiler. Ancak gelişen bilim, canlı hücresinin karmaşık yapısını ortaya çıkardıkça, hayatın kendiliğinden oluşabileceği iddiasının geçersizliği daha da açık hale geldi.

20. Yüzyıldaki Sonuçsuz Çabalar

20. yüzyılda hayatın kökeni konusunu ele alan ilk evrimci, ünlü Rus biyolog Alexander Oparin oldu. Oparin, 1930'lu yıllarda ortaya attığı birtakım tezlerle, canlı hücresinin tesadüfen meydana gelebileceğini ispat etmeye çalıştı. Ancak bu çalışmalar başarısızlıkla sonuçlanacak ve Oparin şu itirafı yapmak zorunda kalacaktı: **"Maalesef hücrenin kökeni, evrim teorisinin tümünü içine alan en karanlık noktayı oluşturmaktadır."** 63

Oparin'in yolunu izleyen evrimciler, hayatın kökeni konusunu çözüme kavuşturacak deneyler yapmaya çalıştılar. Bu deneylerin en ünlüsü, Amerikalı kimyacı Stanley Miller tarafından 1953 yılında düzenlendi. Miller, ilkel dünya atmosferinde olduğunu iddia ettiği gazları bir deney düzeneğinde birleştirerek ve bu karışıma enerji ekleyerek, proteinlerin yapısında kullanılan birkaç organik molekül (amino asit) sentezledi.

O yıllarda evrim adına önemli bir aşama gibi tanıtılan bu deneyin geçerli olmadığı ve deneyde kullanılan atmosferin gerçek dünya koşullarından çok farklı olduğu, ilerleyen yıllarda ortaya çıkacaktı. 64

Uzun süren bir sessizlikten sonra Miller'in kendisi de kullandığı atmosfer ortamının gerçekçi olmadığını itiraf etti. 65

Hayatın kökeni sorununu açıklamak için 20. yüzyıl boyunca yürütülen tüm evrimci çabalar hep başarısızlıkla sonuçlandı. San Diego Scripps Enstitüsü'nden ünlü jeokimyacı Jeffrey Bada, evrimci *Earth* dergisinde 1998 yılında yayınlanan bir makalede bu gerçeği şöyle kabul eder:

Bugün, 20. yüzyılı geride bırakırken, hala, 20. yüzyıla girdiğimizde sahip olduğumuz en büyük çözülmemiş problemle karşı karşıyayız: Hayat yeryüzünde nasıl başladı? 66

Hayatın Kompleks Yapısı

Evrim teorisinin hayatın kökeni konusunda bu denli büyük bir açmaza girmesinin başlıca nedeni, en basit sanılan canlı yapıların bile inanılmaz derecede karmaşık yapılara sahip olmasıdır. Canlı hücresi, insanoğlunun yaptığı bütün teknolojik ürünlerden daha karmaşıktır. Öyle ki bugün dünyanın en gelişmiş laboratuvarlarında bile cansız maddeler biraraya getirilerek canlı bir hücre üretilememektedir.

Bir hücrenin meydana gelmesi için gereken şartlar, asla rastlantılarla açıklanamayacak kadar fazladır. Hücrenin en temel yapı taşı olan proteinlerin rastlantısal olarak sentezlenme ihtimali; 500 amino asitlik ortalama bir protein için, 10^{950}'de 1'dir. Ancak matematikte 10^{50}'de 1'den küçük olasılıklar pratik olarak "imkansız" sayılır. Hücrenin çekirdeğinde yer alan ve genetik bilgiyi saklayan DNA molekülü ise, inanılmaz bir bilgi bankasıdır. İnsan DNA'sının içerdiği bilginin, eğer kağıda dökülmeye kalkılsa, 500'er sayfadan oluşan 900 ciltlik bir kütüphane oluşturacağı hesaplanmaktadır.

Bu noktada çok ilginç bir ikilem daha vardır: DNA, yalnız birtakım özelleşmiş proteinlerin (enzimlerin) yardımı ile eşlenebilir. Ama bu enzimlerin sentezi de ancak DNA'daki bilgiler doğrultusunda gerçekleşir. Birbirine bağımlı olduklarından, eşlemenin meydana gelebilmesi için ikisinin de aynı anda var olmaları gerekir. Bu ise, hayatın kendiliğinden oluştuğu senaryosunu çıkmaza sokmaktadır. San Diego California Üniversitesi'nden ünlü evrimci Prof. Leslie Orgel, *Scientific American* dergisinin Ekim 1994 tarihli sayısında bu gerçeği şöyle itiraf eder:

Son derece kompleks yapılara sahip olan proteinlerin ve nükleik asitlerin (RNA ve DNA) aynı yerde ve aynı zamanda rastlantısal olarak oluşmaları aşırı derecede ihtimal dışıdır. Ama bunların birisi olmadan diğerini elde etmek de mümkün değildir. Dolayısıyla insan, yaşamın kimyasal yollarla ortaya çıkmasının asla mümkün olmadığı sonucuna varmak zorunda kalmaktadır. 67

Kuşkusuz eğer hayatın doğal etkenlerle ortaya çıkması imkansız ise, bu durumda hayatın doğaüstü bir biçimde "yaratıldığını" kabul etmek gerekir. Bu gerçek, en temel amacı yaratılışı reddetmek olan evrim teorisini açıkça geçersiz kılmaktadır.

Evrimin Hayali Mekanizmaları

Darwin'in teorisini geçersiz kılan ikinci büyük nokta, teorinin "evrim mekanizmaları" olarak öne sürdüğü iki kavramın da gerçekte hiçbir evrimleştirici güce sahip olmadığının anlaşılmış olmasıdır.

Darwin, ortaya attığı evrim iddiasını tamamen "doğal seleksiyon" mekanizmasına bağlamıştı. Bu mekanizmaya verdiği önem, kitabının isminden de açıkça anlaşılıyordu: *Türlerin Kökeni, Doğal Seleksiyon Yoluyla...*

Doğal seleksiyon, doğal seçme demektir. Doğadaki yaşam mücadelesi içinde, doğal şartlara uygun ve güçlü canlıların hayatta kalacağı düşüncesine dayanır. Örneğin yırtıcı hayvanlar tarafından tehdit edilen bir geyik sürüsünde, daha hızlı koşabilen geyikler hayatta kalacaktır. Böylece geyik sürüsü, hızlı ve güçlü bireylerden oluşacaktır. Ama elbette bu mekanizma, geyikleri evrimleştirmez, onları başka bir canlı türüne, örneğin atlara dönüştürmez.

Dolayısıyla doğal seleksiyon mekanizması hiçbir evrimleştirici güce sahip değildir. Darwin de bu gerçeğin farkındaydı ve *Türlerin Kökeni* adlı kitabında **"Faydalı değişiklikler oluşmadığı sürece doğal seleksiyon hiçbir şey yapamaz"** demek zorunda kalmıştı. 68

Lamarck'ın Etkisi

Peki bu "faydalı değişiklikler" nasıl oluşabilirdi? Darwin, kendi döneminin ilkel bilim anlayışı içinde, bu soruyu Lamarck'a dayanarak cevaplamaya çalışmıştı. Darwin'den önce yaşamış olan Fransız biyolog Lamarck'a göre, canlılar yaşamları sırasında geçirdikleri fiziksel değişiklikleri sonraki nesle aktarıyorlar, nesilden nesle biriken bu özellikler sonucunda yeni türler ortaya çıkıyordu. Örneğin Lamarck'a göre zürafalar ceylanlardan türemişlerdi, yüksek ağaçların yapraklarını yemek için çabalarken nesilden nesle boyunları uzamıştı.

Darwin de benzeri örnekler vermiş, örneğin *Türlerin Kökeni* adlı kitabında, yiyecek bulmak için suya giren bazı ayıların zamanla balinalara dönüştüğünü iddia etmişti. 69

Ama Mendel'in keşfettiği ve 20. yüzyılda gelişen genetik bilimiyle kesinleşen kalıtım kanunları, kazanılmış özelliklerin sonraki nesillere aktarılması efsanesini kesin olarak yıktı. Böylece doğal seleksiyon "tek başına" ve dolayısıyla tümüyle etkisiz bir mekanizma olarak kalmış oluyordu.

Neo-Darwinizm ve Mutasyonlar

Darwinistler ise bu duruma bir çözüm bulabilmek için 1930'ların sonlarında, "Modern Sentetik Teori"yi ya da daha yaygın ismiyle neo-Darwinizm'i ortaya attılar. Neo-Darwinizm, doğal seleksiyonun yanına "faydalı değişiklik sebebi" olarak mutasyonları, yani canlıların genlerinde radyasyon gibi dış etkiler ya da kopyalama hataları sonucunda oluşan bozulmaları ekledi.

Bugün de hala dünyada evrim adına geçerliliğini koruyan model neo-Darwinizm'dir. Teori, yeryüzünde bulunan milyonlarca canlı türünün, bu canlıların, kulak, göz, akciğer, kanat gibi sayısız kompleks organlarının "mutasyonlara", yani genetik bozukluklara dayalı bir süreç sonucunda oluştuğunu iddia etmektedir. Ama teoriyi çaresiz bırakan açık bir bilimsel gerçek vardır: **Mutasyonlar canlıları geliştirmezler, aksine her zaman için canlılara zarar verirler.**

Bunun nedeni çok basittir: DNA çok kompleks bir düzene sahiptir. Bu molekül üzerinde oluşan herhangi rastgele bir etki ancak zarar verir. Amerikalı genetikçi B. G. Ranganathan bunu şöyle açıklar:

Mutasyonlar küçük, rastgele ve zararlıdırlar. Çok ender olarak meydana gelirler ve en iyi ihtimalle etkisizdirler. Bu üç özellik, mutasyonların evrimsel bir gelişme meydana getiremeyeceğini gösterir. Zaten yüksek derecede özelleşmiş bir organizmada meydana gelebilecek rastlantısal bir değişim, ya etkisiz olacaktır ya da zararlı. Bir kol saatinde meydana gelecek rastgele bir değişim kol saatini geliştirmeyecektir. Ona büyük

*ihtimalle zarar verecek veya en iyi ihtimalle etkisiz olacaktır. Bir deprem bir şehri geliştirmez, ona yıkım getirir.*70

Nitekim bugüne kadar hiçbir yararlı, yani genetik bilgiyi geliştiren mutasyon örneği gözlemlenmedi. Tüm mutasyonların zararlı olduğu görüldü. Anlaşıldı ki, evrim teorisinin "evrim mekanizması" olarak gösterdiği mutasyonlar, gerçekte canlıları sadece tahrip eden, sakat bırakan genetik olaylardır. (İnsanlarda mutasyonun en sık görülen etkisi de kanserdir.) Elbette tahrip edici bir mekanizma "evrim mekanizması" olamaz. Doğal seleksiyon ise, Darwin'in de kabul ettiği gibi, "tek başına hiçbir şey yapamaz." Bu gerçek bizlere doğada hiçbir "evrim mekanizması" olmadığını göstermektedir. Evrim mekanizması olmadığına göre de, evrim denen hayali süreç yaşanmış olamaz.

Fosil Kayıtları: Ara Formlardan Eser Yok

Evrim teorisinin iddia ettiği senaryonun yaşanmamış olduğunun en açık göstergesi ise fosil kayıtlarıdır.

Evrim teorisine göre bütün canlılar birbirlerinden türemişlerdir. Önceden var olan bir canlı türü, zamanla bir diğerine dönüşmüş ve bütün türler bu şekilde ortaya çıkmışlardır. Teoriye göre bu dönüşüm yüz milyonlarca yıl süren uzun bir zaman dilimini kapsamış ve kademe kademe ilerlemiştir.

Bu durumda, iddia edilen uzun dönüşüm süreci içinde sayısız "ara türler"in oluşmuş ve yaşamış olmaları gerekir.

Örneğin geçmişte, balık özelliklerini taşımalarına rağmen, bir yandan da bazı sürüngen özellikleri kazanmış olan yarı balık-yarı sürüngen canlılar yaşamış olmalıdır. Ya da sürüngen özelliklerini taşırken, bir yandan da bazı kuş özellikleri kazanmış sürüngen-kuşlar ortaya çıkmış olmalıdır. Bunlar, bir geçiş sürecinde oldukları için de, sakat, eksik, kusurlu canlılar olmalıdır. Evrimciler geçmişte yaşamış olduklarına inandıkları bu teorik yaratıklara **"arageçiş formu"** adını verirler.

Eğer gerçekten bu tür canlılar geçmişte yaşamışlarsa bunların sayılarının ve çeşitlerinin milyonlarca hatta milyarlarca olması gerekir. Ve bu ucube canlıların kalıntılarına mutlaka fosil kayıtlarında rastlanması gerekir. Darwin, *Türlerin Kökeni*'nde bunu şöyle açıklamıştır:

Eğer teorim doğruysa, türleri birbirine bağlayan sayısız ara-geçiş çeşitleri mutlaka yaşamış olmalıdır... Bunların yaşamış olduklarının kanıtları da sadece fosil kalıntıları arasında bulunabilir. 71

Darwin'in Yıkılan Umutları

Ancak 19. yüzyılın ortasından bu yana dünyanın dört bir yanında hummalı fosil araştırmaları yapıldığı halde bu ara geçiş formlarına rastlanamamıştır. Yapılan kazılarda ve

araştırmalarda elde edilen bütün bulgular, evrimcilerin beklediklerinin aksine, canlıların yeryüzünde birdenbire, eksiksiz ve kusursuz bir biçimde ortaya çıktıklarını göstermiştir.

Ünlü İngiliz paleontolog (fosil bilimci) Derek W. Ager, bir evrimci olmasına karşın bu gerçeği şöyle itiraf eder:

Sorunumuz şudur: Fosil kayıtlarını detaylı olarak incelediğimizde, türler ya da sınıflar seviyesinde olsun, sürekli olarak aynı gerçekle karşılaşırız; kademeli evrimle gelişen değil, aniden yeryüzünde oluşan gruplar görürüz. 72

Yani fosil kayıtlarında, tüm canlı türleri, aralarında hiçbir geçiş formu olmadan eksiksiz biçimleriyle aniden ortaya çıkmaktadırlar. Bu, Darwin'in öngörülerinin tam aksidir. Dahası, bu canlı türlerinin yaratıldıklarını gösteren çok güçlü bir delildir. Çünkü bir canlı türünün, kendisinden evrimleştiği hiçbir atası olmadan, bir anda ve kusursuz olarak ortaya çıkmasının tek açıklaması, o türün yaratılmış olmasıdır. Bu gerçek, ünlü evrimci biyolog Douglas Futuyma tarafından da kabul edilir:

Yaratılış ve evrim, yaşayan canlıların kökeni hakkında yapılabilecek yegane iki açıklamadır. Canlılar dünya üzerinde ya tamamen mükemmel ve eksiksiz bir biçimde ortaya çıkmışlardır ya da böyle olmamıştır. Eğer böyle olmadıysa, bir değişim süreci sayesinde kendilerinden önce var olan bazı canlı türlerinden evrimleşerek meydana gelmiş olmalıdırlar. Ama eğer eksiksiz ve mükemmel bir biçimde ortaya çıkmışlarsa, o halde sonsuz güç sahibi bir akıl tarafından yaratılmış olmaları gerekir. 73

Fosiller ise, canlıların yeryüzünde eksiksiz ve mükemmel bir biçimde ortaya çıktıklarını göstermektedir. Yani **"türlerin kökeni", Darwin'in sandığının aksine, evrim değil yaratılıştır.**

İnsanın Evrimi Masalı

Evrim teorisini savunanların en çok gündeme getirdikleri konu, insanın kökeni konusudur. Bu konudaki Darwinist iddia, bugün yaşayan modern insanın maymunsu birtakım yaratıklardan geldiğini varsayar. 4-5 milyon yıl önce başladığı varsayılan bu süreçte, modern insan ile ataları arasında bazı "ara form"ların yaşadığı iddia edilir. Gerçekte tümüyle hayali olan bu senaryoda dört temel "kategori" sayılır:

1- Australopithecus

2- Homo habilis

3- Homo erectus

4- Homo sapiens

Evrimciler, insanların sözde ilk maymunsu atalarına "güney maymunu" anlamına gelen *"Australopithecus"* ismini verirler. Bu canlılar gerçekte soyu tükenmiş bir maymun türünden başka bir şey değildir. Lord Solly Zuckerman ve Prof. Charles Oxnard gibi İngiltere ve ABD'den dünyaca ünlü iki anatomistin *Australopithecus* örnekleri üzerinde yaptıkları çok geniş kapsamlı çalışmalar, bu canlıların sadece soyu tükenmiş bir

maymun türüne ait olduklarını ve insanlarla hiçbir benzerlik taşımadıklarını göstermiştir.74

Evrimciler insan evriminin bir sonraki safhasını da, "homo" yani insan olarak sınıflandırırlar. İddiaya göre homo serisindeki canlılar, *Australopithecuslar*'dan daha gelişmişlerdir. Evrimciler, bu farklı canlılara ait fosilleri ardı ardına dizerek hayali bir evrim şeması oluştururlar. Bu şema hayalidir, çünkü gerçekte bu farklı sınıfların arasında evrimsel bir ilişki olduğu asla ispatlanamamıştır. Evrim teorisinin 20. yüzyıldaki en önemli savunucularından biri olan Ernst Mayr, "*Homo sapiens*'e uzanan zincir gerçekte kayıptır" diyerek bunu kabul eder. 75

Evrimciler *"Australopithecus > Homo habilis > Homo erectus > Homo sapiens"* sıralamasını yazarken, bu türlerin her birinin, bir sonrakinin atası olduğu izlenimini verirler. Oysa paleoantropologların son bulguları, *Australopithecus, Homo habilis* ve *Homo erectus*'un dünya'nın farklı bölgelerinde aynı dönemlerde yaşadıklarını göstermektedir. 76

Dahası *Homo erectus* sınıflamasına ait insanların bir bölümü çok modern zamanlara kadar yaşamışlar, *Homo sapiens neandertalensis* ve *Homo sapiens sapiens* (modern insan) ile aynı ortamda yan yana bulunmuşlardır. 77

Bu ise elbette bu sınıfların birbirlerinin ataları oldukları iddiasının geçersizliğini açıkça ortaya koymaktadır. Harvard Üniversitesi paleontologlarından Stephen Jay Gould, kendisi de bir evrimci olmasına karşın, Darwinist teorinin içine girdiği bu çıkmazı şöyle açıklar:

Eğer birbiri ile paralel bir biçimde yaşayan üç farklı hominid (insanımsı) çizgisi varsa, o halde bizim soy ağacımıza ne oldu? Açıktır ki, bunların biri diğerinden gelmiş olamaz. Dahası, biri diğeriyle karşılaştırıldığında evrimsel bir gelişme trendi göstermemektedirler. 78

Kısacası, medyada ya da ders kitaplarında yer alan hayali birtakım "yarı maymun, yarı insan" canlıların çizimleriyle, yani sırf propaganda yoluyla ayakta tutulmaya çalışılan insanın evrimi senaryosu, hiçbir bilimsel temeli olmayan bir masaldan ibarettir.

Bu konuyu uzun yıllar inceleyen, özellikle *Australopithecus* fosilleri üzerinde 15 yıl araştırma yapan İngiltere'nin en ünlü ve saygın bilim adamlarından Lord Solly Zuckerman, bir evrimci olmasına rağmen, ortada maymunsu canlılardan insana uzanan gerçek bir soy ağacı olmadığı sonucuna varmıştır.

Zuckerman bir de ilginç bir "bilim skalası" yapmıştır. Bilimsel olarak kabul ettiği bilgi dallarından, bilim dışı olarak kabul ettiği bilgi dallarına kadar bir yelpaze oluşturmuştur. Zuckerman'ın bu tablosuna göre en "bilimsel" -yani somut verilere dayanan- bilgi dalları kimya ve fiziktir. Yelpazede bunlardan sonra biyoloji bilimleri, sonra da sosyal bilimler gelir. Yelpazenin en ucunda, yani en "bilim dışı" sayılan kısımda ise, Zuckerman'a göre, telepati, altıncı his gibi "duyum ötesi algılama" kavramları ve bir de "insanın evrimi" vardır! Zuckerman, yelpazenin bu ucunu şöyle açıklar:

Objektif gerçekliğin alanından çıkıp da, biyolojik bilim olarak varsayılan bu

alanlara -yani duyum ötesi algılamaya ve insanın fosil tarihinin yorumlanmasına- girdiğimizde, evrim teorisine inanan bir kimse için herşeyin mümkün olduğunu görürüz. Öyle ki teorilerine kesinlikle inanan bu kimselerin çelişkili bazı yargıları aynı anda kabul etmeleri bile mümkündür. 79

İşte insanın evrimi masalı da, teorilerine körü körüne inanan birtakım insanların buldukları bazı fosilleri ön yargılı bir biçimde yorumlamalarından ibarettir.

Darwin Formülü!

Şimdiye kadar ele aldığımız tüm teknik delillerin yanında, isterseniz evrimcilerin nasıl saçma bir inanışa sahip olduklarını, bir de çocukların bile anlayabileceği kadar açık bir örnekle özetleyelim.

Evrim teorisi canlılığın tesadüfen oluştuğunu iddia etmektedir. Dolayısıyla bu iddiaya göre cansız ve şuursuz atomlar biraraya gelerek önce hücreyi oluşturmuşlardır ve sonrasında aynı atomlar bir şekilde diğer canlıları ve insanı meydana getirmişlerdir. Şimdi düşünelim; canlılığın yapı taşı olan karbon, fosfor, azot, potasyum gibi elementleri biraraya getirdiğimizde bir yığın oluşur. Bu atom yığını, hangi işlemden geçirilirse geçirilsin, tek bir canlı oluşturamaz. İsterseniz bu konuda bir "deney" tasarlayalım ve evrimcilerin aslında savundukları, ama yüksek sesle dile getiremedikleri iddiayı onlar adına "Darwin Formülü" adıyla inceleyelim:

Evrimciler, çok sayıda büyük varilin içine canlılığın yapısında bulunan fosfor, azot, karbon, oksijen, demir, magnezyum gibi elementlerden bol miktarda koysunlar. Hatta normal şartlarda bulunmayan ancak bu karışımın içinde bulunmasını gerekli gördükleri malzemeleri de bu varillere eklesinler. Karışımların içine, istedikleri kadar amino asit, istedikleri kadar da (bir tekinin bile rastlantısal oluşma ihtimali 10^{-950} olan) protein doldursunlar. Bu karışımlara istedikleri oranda ısı ve nem versinler. Bunları istedikleri gelişmiş cihazlarla karıştırsınlar. Varillerin başına da dünyanın önde gelen bilim adamlarını koysunlar. Bu uzmanlar babadan oğula, kuşaktan kuşağa aktararak nöbetleşe milyarlarca, hatta trilyonlarca sene sürekli varillerin başında beklesinler. Bir canlının oluşması için hangi şartların var olması gerektiğine inanılıyorsa hepsini kullanmak serbest olsun. Ancak, ne yaparlarsa yapsınlar o varillerden kesinlikle bir canlı çıkartamazlar. Zürafaları, aslanları, arıları, kanaryaları, bülbülleri, papağanları, atları, yunusları, gülleri, orkideleri, zambakları, karanfilleri, muzları, portakalları, elmaları, hurmaları, domatesleri, kavunları, karpuzları, incirleri, zeytinleri, üzümleri, şeftalileri, tavus kuşlarını, sülünleri, renk renk kelebekleri ve bunlar gibi milyonlarca canlı türünden hiçbirini oluşturamazlar. Değil burada birkaçını saydığımız bu canlı varlıkları, bunların tek bir hücresini bile elde edemezler.

Kısacası, bilinçsiz **atomlar biraraya gelerek hücreyi oluşturamazlar.** Sonra yeni bir karar vererek bir hücreyi ikiye bölüp, sonra art arda başka kararlar alıp, elektron mikroskobunu bulan, sonra kendi hücre yapısını bu mikroskop altında izleyen

profesörleri oluşturamazlar. **Madde, ancak Allah'ın üstün yaratmasıyla hayat bulur.**

Bunun aksini iddia eden evrim teorisi ise, akla tamamen aykırı bir safsatadır. Evrimcilerin ortaya attığı iddialar üzerinde biraz bile düşünmek, üstteki örnekte olduğu gibi, bu gerçeği açıkça gösterir.

Göz ve Kulaktaki Teknoloji

Evrim teorisinin kesinlikle açıklama getiremeyeceği bir diğer konu ise göz ve kulaktaki üstün algılama kalitesidir.

Gözle ilgili konuya geçmeden önce "Nasıl görürüz?" sorusuna kısaca cevap verelim. Bir cisimden gelen ışınlar, gözde retinaya ters olarak düşerler. Bu ışınlar, buradaki hücreler tarafından elektrik sinyallerine dönüştürülür ve beynin arka kısmındaki görme merkezi denilen küçücük bir noktaya ulaşırlar. Bu elektrik sinyalleri bir dizi işlemden sonra beyindeki bu merkezde görüntü olarak algılanır. Bu bilgiden sonra şimdi düşünelim:

Beyin ışığa kapalıdır. Yani beynin içi kapkaranlıktır, ışık beynin bulunduğu yere kadar giremez. Görüntü merkezi denilen yer kapkaranlık, ışığın asla ulaşmadığı, belki de hiç karşılaşmadığınız kadar karanlık bir yerdir. Ancak siz bu zifiri karanlıkta ışıklı, pırıl pırıl bir dünyayı seyretmektesiniz.

Üstelik bu o kadar net ve kaliteli bir görüntüdür ki 21. yüzyıl teknolojisi bile her türlü imkana rağmen bu netliği sağlayamamıştır. Örneğin şu anda okuduğunuz kitaba, kitabı tutan ellerinize bakın, sonra başınızı kaldırın ve çevrenize bakın. Şu anda gördüğünüz netlik ve kalitedeki bu görüntüyü başka bir yerde gördünüz mü? Bu kadar net bir görüntüyü size dünyanın bir numaralı televizyon şirketinin ürettiği en gelişmiş televizyon ekranı dahi veremez. 100 yıldır binlerce mühendis bu netliğe ulaşmaya çalışmaktadır. Bunun için fabrikalar, dev tesisler kurulmakta, araştırmalar yapılmakta, planlar ve tasarımlar geliştirilmektedir. Yine bir TV ekranına bakın, bir de şu anda elinizde tuttuğunuz bu kitaba. Arada büyük bir netlik ve kalite farkı olduğunu göreceksiniz. Üstelik, TV ekranı size iki boyutlu bir görüntü gösterir, oysa siz üç boyutlu, derinlikli bir perspektifi izlemektesiniz.

Uzun yıllardır on binlerce mühendis üç boyutlu TV yapmaya, gözün görme kalitesine ulaşmaya çalışmaktadırlar. Evet, üç boyutlu bir televizyon sistemi yapabildiler ama onu da gözlük takmadan üç boyutlu görmek mümkün değil, kaldı ki bu suni bir üç boyuttur. Arka taraf daha bulanık, ön taraf ise kağıttan dekor gibi durur. Hiçbir zaman gözün gördüğü kadar net ve kaliteli bir görüntü oluşmaz. Kamerada da, televizyonda da mutlaka görüntü kaybı meydana gelir.

İşte evrimciler, bu kaliteli ve net görüntüyü oluşturan mekanizmanın tesadüfen oluştuğunu iddia etmektedirler. Şimdi biri size, odanızda duran televizyon tesadüfler

sonucunda oluştu, atomlar biraraya geldi ve bu görüntü oluşturan aleti meydana getirdi dese ne düşünürsünüz? Binlerce kişinin biraraya gelip yapamadığını şuursuz atomlar nasıl yapsın?

Gözün gördüğünden daha ilkel olan bir görüntüyü oluşturan alet tesadüfen oluşamıyorsa, gözün ve gözün gördüğü görüntünün de tesadüfen oluşamayacağı çok açıktır. Aynı durum kulak için de geçerlidir. Dış kulak, çevredeki sesleri kulak kepçesi vasıtasıyla toplayıp orta kulağa iletir; orta kulak aldığı ses titreşimlerini güçlendirerek iç kulağa aktarır; iç kulak da bu titreşimleri elektrik sinyallerine dönüştürerek beyne gönderir. Aynen görmede olduğu gibi duyma işlemi de beyindeki duyma merkezinde gerçekleşir.

Gözdeki durum kulak için de geçerlidir, yani beyin, ışık gibi sese de kapalıdır, ses geçirmez. Dolayısıyla dışarısı ne kadar gürültülü de olsa beynin içi tamamen sessizdir. Buna rağmen en net sesler beyinde algılanır. Ses geçirmeyen beyninizde bir orkestranın senfonilerini dinlersiniz, kalabalık bir ortamın tüm gürültüsünü duyarsınız. Ama o anda hassas bir cihazla beyninizin içindeki ses düzeyi ölçülse, burada keskin bir sessizliğin hakim olduğu görülecektir.

Net bir görüntü elde edebilmek ümidiyle teknoloji nasıl kullanılıyorsa, ses için de aynı çabalar onlarca yıldır sürdürülmektedir. Ses kayıt cihazları, müzik setleri, birçok elektronik alet, sesi algılayan müzik sistemleri bu çalışmalardan bazılarıdır. Ancak, tüm teknolojiye, bu teknolojide çalışan binlerce mühendise ve uzmana rağmen kulağın oluşturduğu netlik ve kalitede bir sese ulaşılamamıştır. En büyük müzik sistemi şirketinin ürettiği en kaliteli müzik setini düşünün. Sesi kaydettiğinde mutlaka sesin bir kısmı kaybolur veya az da olsa mutlaka parazit oluşur veya müzik setini açtığınızda daha müzik başlamadan bir cızırtı mutlaka duyarsınız. Ancak insan vücudundaki teknolojinin ürünü olan sesler son derece net ve kusursuzdur. Bir insan kulağı, hiçbir zaman müzik setinde olduğu gibi cızırtılı veya parazitli algılamaz; ses ne ise tam ve net bir biçimde onu algılar. Bu durum, insan yaratıldığı günden bu yana böyledir.

Şimdiye kadar insanoğlunun yaptığı hiçbir görüntü ve ses cihazı, göz ve kulak kadar hassas ve başarılı birer algılayıcı olamamıştır.

Ancak görme ve işitme olayında, tüm bunların ötesinde, çok büyük bir gerçek daha vardır.

Beynin İçinde Gören ve Duyan Şuur Kime Aittir?

Beynin içinde, ışıl ışıl renkli bir dünyayı seyreden, senfonileri, kuşların cıvıltılarını dinleyen, gülü koklayan kimdir?

İnsanın gözlerinden, kulaklarından, burnundan gelen uyarılar, elektrik sinyali olarak beyne gider. Biyoloji, fizyoloji veya biyokimya kitaplarında bu görüntünün beyinde nasıl oluştuğuna dair birçok detay okursunuz. Ancak, bu konu hakkındaki en önemli gerçeğe hiçbir yerde rastlayamazsınız: Beyinde, bu elektrik sinyallerini görüntü, ses, koku ve his olarak algılayan kimdir?

Beynin içinde göze, kulağa, burna ihtiyaç duymadan tüm bunları algılayan bir şuur bulunmaktadır. Bu şuur kime aittir?

Elbette bu şuur beyni oluşturan sinirler, yağ tabakası ve sinir hücrelerine ait değildir. İşte bu yüzden, herşeyin maddeden ibaret olduğunu zanneden Darwinist-materyalistler bu sorulara hiçbir cevap verememektedirler. Çünkü bu şuur, Allah'ın yaratmış olduğu ruhtur. Ruh, görüntüyü seyretmek için göze, sesi duymak için kulağa ihtiyaç duymaz. Bunların da ötesinde düşünmek için beyne ihtiyaç duymaz.

Bu açık ve ilmi gerçeği okuyan her insanın, beynin içindeki birkaç santimetreküplük, kapkaranlık mekana tüm kainatı üç boyutlu, renkli, gölgeli ve ışıklı olarak sığdıran yüce Allah'ı düşünüp, O'ndan korkup, O'na sığınması gerekir.

Materyalist Bir İnanç

Buraya kadar incelediklerimiz, evrim teorisinin bilimsel bulgularla açıkça çelişen bir iddia olduğunu göstermektedir. Teorinin hayatın kökeni hakkındaki iddiası bilime aykırıdır, öne sürdüğü evrim mekanizmalarının hiçbir evrimleştirici etkisi yoktur ve fosiller teorinin gerektirdiği ara formların yaşamadıklarını göstermektedir. Bu durumda, elbette, evrim teorisinin bilime aykırı bir düşünce olarak bir kenara atılması gerekir. Nitekim tarih boyunca dünya merkezli evren modeli gibi pek çok düşünce, bilimin gündeminden çıkarılmıştır. Ama evrim teorisi ısrarla bilimin gündeminde tutulmaktadır. Hatta bazı insanlar teorinin eleştirilmesini "bilime saldırı" olarak göstermeye bile çalışmaktadırlar. Peki neden?..

Bu durumun nedeni, evrim teorisinin bazı çevreler için, kendisinden asla vazgeçilemeyecek dogmatik bir inanış oluşudur. Bu çevreler, materyalist felsefeye körü körüne bağlıdırlar ve Darwinizm'i de doğaya getirilebilecek yegane materyalist açıklama olduğu için benimsemektedirler.

Bazen bunu açıkça itiraf da ederler. Harvard Üniversitesi'nden ünlü bir genetikçi ve aynı zamanda önde gelen bir evrimci olan Richard Lewontin, "önce materyalist, sonra bilim adamı" olduğunu şöyle itiraf etmektedir:

Bizim materyalizme bir inancımız var, 'a priori' (önceden kabul edilmiş, doğru varsayılmış) bir inanç bu. Bizi dünyaya materyalist bir açıklama getirmeye zorlayan şey, bilimin yöntemleri ve kuralları değil. Aksine, materyalizme olan 'a priori' bağlılığımız nedeniyle, dünyaya materyalist bir açıklama getiren araştırma yöntemlerini ve kavramları kurguluyoruz. Materyalizm mutlak doğru olduğuna göre de, İlahi bir açıklamanın sahneye girmesine izin veremeyiz. 80

Bu sözler, Darwinizm'in, materyalist felsefeye bağlılık uğruna yaşatılan bir dogma olduğunun açık ifadeleridir. Bu dogma, maddeden başka hiçbir varlık olmadığını varsayar. Bu nedenle de cansız, bilinçsiz maddenin, hayatı yarattığına inanır. Milyonlarca farklı canlı türünün; örneğin kuşların, balıkların, zürafaların, kaplanların, böceklerin, ağaçların, çiçeklerin, balinaların ve insanların maddenin kendi içindeki etkileşimlerle, yani yağan yağmurla, çakan şimşekle, cansız maddenin içinden oluştuğunu kabul eder. Gerçekte ise bu, hem akla hem bilime aykırı bir kabuldür. Ama Darwinistler kendi deyimleriyle "İlahi bir açıklamanın sahneye girmemesi" için, bu kabulü savunmaya devam etmektedirler.

Canlıların kökenine materyalist bir ön yargı ile bakmayan insanlar ise, şu açık gerçeği göreceklerdir: Tüm canlılar, üstün bir güç, bilgi ve akla sahip olan bir Yaratıcının eseridirler. Yaratıcı, tüm evreni yoktan var eden, en kusursuz biçimde düzenleyen ve tüm canlıları yaratıp şekillendiren Allah'tır.

Evrim Teorisi Dünya Tarihinin En Etkili Büyüsüdür

Burada şunu da belirtmek gerekir ki, ön yargısız, hiçbir ideolojinin etkisi altında kalmadan, sadece aklını ve mantığını kullanan her insan, bilim ve medeniyetten uzak toplumların hurafelerini andıran evrim teorisinin inanılması imkansız bir iddia olduğunu kolaylıkla anlayacaktır.

Yukarıda da belirtildiği gibi, evrim teorisine inananlar, büyük bir varilin içine birçok atomu, molekülü, cansız maddeyi dolduran ve bunların karışımından zaman içinde düşünen, akleden, buluşlar yapan profesörlerin, üniversite öğrencilerinin, Einstein, Hubble gibi bilim adamlarının, Frank Sinatra, Charlton Heston gibi sanatçıların, bunun yanı sıra ceylanların, limon ağaçlarının, karanfillerin çıkacağına inanmaktadırlar. Üstelik, bu saçma iddiaya inananlar bilim adamları, pofesörler, kültürlü, eğitimli insanlardır. Bu nedenle evrim teorisi için "dünya tarihinin en büyük ve en etkili büyüsü" ifadesini kullanmak yerinde olacaktır. Çünkü, dünya tarihinde insanların bu derece aklını başından alan, akıl ve mantıkla düşünmelerine imkan tanımayan, gözlerinin önüne sanki bir perde çekip çok açık olan gerçekleri görmelerine engel olan bir başka inanç veya iddia daha yoktur. Bu, Afrikalı bazı kabilelerin totemlere, Sebe halkının Güneş'e tapmasından, Hz. İbrahim'in kavminin elleri ile

yaptıkları putlara, Hz. Musa'nın kavminin altından yaptıkları buzağıya tapmalarından çok daha vahim ve akıl almaz bir körlüktür. Gerçekte bu durum, Allah'ın Kuran'da işaret ettiği bir akılsızlıktır. Allah, bazı insanların anlayışlarının kapanacağını ve gerçekleri görmekten aciz duruma düşeceklerini birçok ayetinde bildirmektedir. Bu ayetlerden bazıları şöyledir:

Şüphesiz, inkar edenleri uyarsan da, uyarmasan da, onlar için fark etmez; inanmazlar. Allah, onların kalplerini ve kulaklarını mühürlemiştir; gözlerinin üzerinde perdeler vardır. Ve büyük azab onlaradır. (Bakara Suresi, 6-7)

... Kalpleri vardır bununla kavrayıp-anlamazlar, gözleri vardır bununla görmezler, kulakları vardır bununla işitmezler. Bunlar hayvanlar gibidir, hatta daha aşağılıktırlar. İşte bunlar gafil olanlardır. (Araf Suresi, 179)

Allah Hicr Suresi'nde ise, bu insanların mucizeler görseler bile inanmayacak kadar büyülendiklerini şöyle bildirmektedir:

Onların üzerlerine gökyüzünden bir kapı açsak, ordan yukarı yükselseler de, mutlaka: "Gözlerimiz döndürüldü, belki biz büyülenmiş bir topluluğuz" diyeceklerdir. (Hicr Suresi, 14-15)

Bu kadar geniş bir kitlenin üzerinde bu büyünün etkili olması, insanların gerçeklerden bu kadar uzak tutulmaları ve 150 yıldır bu büyünün bozulmaması ise, kelimelerle anlatılamayacak kadar hayret verici bir durumdur. Çünkü, bir veya birkaç insanın imkansız senaryolara, saçmalık ve mantıksızlıklarla dolu iddialara inanmaları anlaşılabilir. Ancak dünyanın dört bir yanındaki insanların, şuursuz ve cansız atomların ani bir kararla biraraya gelip; olağanüstü bir organizasyon, disiplin, akıl ve şuur gösterip kusursuz bir sistemle işleyen evreni, canlılık için uygun olan her türlü özelliğe sahip olan Dünya gezegenini ve sayısız kompleks sistemle donatılmış canlıları meydana getirdiğine inanmasının, "büyü"den başka bir açıklaması yoktur.

Nitekim, Allah Kuran'da, inkarcı felsefenin savunucusu olan bazı kimselerin, yaptıkları büyülerle insanları etkilediklerini Hz. Musa ve Firavun arasında geçen bir olayla bizlere bildirmektedir. Hz. Musa, Firavun'a hak dini anlattığında, Firavun Hz. Musa'ya, kendi "bilgin büyücüleri" ile insanların toplandığı bir yerde karşılaşmasını söyler. Hz. Musa, büyücülerle karşılaştığında, büyücülere önce onların marifetlerini sergilemelerini emreder. Bu olayın anlatıldığı ayet şöyledir:

(Musa:) "Siz atın" dedi. (Asalarını) atıverince, insanların gözlerini büyüleyiverdiler, onları dehşete düşürdüler ve (ortaya) büyük bir sihir getirmiş oldular. (Araf Suresi, 116)

Görüldüğü gibi Firavun'un büyücüleri yaptıkları "aldatmacalar"la - Hz. Musa ve ona inananlar dışında- insanların hepsini büyüleyebilmişlerdir. Ancak, onların attıklarına karşılık Hz. Musa'nın ortaya koyduğu delil, onların bu büyüsünü, ayetlerdeki ifadeyle "uydurduklarını yutmuş" yani etkisiz kılmıştır:

Biz de Musa'ya: "Asanı fırlatıver" diye vahyettik. (O da fırlatıverince) bir de baktılar ki, o bütün uydurduklarını derleyip-toparlayıp yutuyor. Böylece hak yerini buldu, onların bütün yapmakta oldukları geçersiz kaldı. Orada yenilmiş oldular ve küçük düşmüşler olarak tersyüz çevrildiler. (Araf Suresi, 117-119)

Ayetlerde de bildirildiği gibi, daha önce insanları büyüleyerek etkileyen bu kişilerin yaptıklarının bir sahtekarlık olduğunun anlaşılması ile, söz konusu insanlar küçük düşmüşlerdir. Günümüzde de bir büyünün etkisiyle, bilimsellik kılıfı altında son derece saçma iddialara inanan ve bunları savunmaya hayatlarını adayanlar, eğer bu iddialardan vazgeçmezlerse gerçekler tam anlamıyla açığa çıktığında ve "büyü bozulduğunda" küçük duruma düşeceklerdir. Nitekim, yaklaşık 60 yaşına kadar evrimi savunan ve ateist bir felsefeci olan, ancak daha sonra gerçekleri gören Malcolm Muggeridge evrim teorisinin yakın gelecekte düşeceği durumu şöyle açıklamaktadır:

*Ben kendim, evrim teorisinin, özellikle uygulandığı alanlarda, geleceğin tarih kitaplarındaki en büyük espri malzemelerinden biri olacağına ikna oldum. Gelecek kuşak, bu kadar çürük ve belirsiz bir hipotezin inanılmaz bir saflıkla kabul edilmesini hayretle karşılayacaktır.*81

Bu gelecek, uzakta değildir aksine çok yakın bir gelecekte insanlar "tesadüfler"in ilah olamayacaklarını anlayacaklar ve evrim teorisi dünya tarihinin en büyük aldatmacası ve en şiddetli büyüsü olarak tanımlanacaktır. Bu şiddetli büyü, büyük bir hızla dünyanın dört bir yanında insanların üzerinden kalkmaya başlamıştır. Evrim aldatmacasının sırrını öğrenen birçok insan, bu aldatmacaya nasıl kandığını hayret ve şaşkınlıkla düşünmektedir.

Sen Yücesin, bize öğrettiğinden başka bizim hiçbir bilgimiz yok.
Gerçekten Sen, herşeyi bilen, hüküm ve hikmet sahibi olansın.
(Bakara Suresi, 32)

NOTLAR

1. Phil Roxbee Cox – Max Personage, *Atom ve Molekül*, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Nurol Matbacılık 1999, sf. 6
2. Phil Roxbee Cox-Max Personage, *Atom ve Molekül*, Tübitak Yayınları, 1999, Ankara, sf. 6
3. Phil Roxbee Cox – Max Personage, *Atom ve Molekül*, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Nurol Matbacılık 1999, sf. 6
4. http://216.239.37.100/search?q=cache: 92d1mfJmodkC:www.transpersonal-web.com/wolf.shtml+%22Arthur+Eddington %22%2Batom%2Bghost&hl=en&ie=UTF-8
5. Peter Russell, *From Science to God, The Mystery of Consciousness and the Meaning of Light*, 4. Bölüm, Illusions of Reality; http://www.peterussell.com/SG/ch4. html
6. Peter Russell, *From Science to God, The Mystery of Consciousness and the Meaning of Light*, 4. Bölüm, Illusions of Reality, http://www.peterussell .com/SG/ch4.html
7. Paul Davies, *The Accidental Universe*, Cambridge: Cambridge University Press, 1982, Önsöz

8 http://www.madsci.org/archives/ nov2000 / 974298400.Ph.r.html

9. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 4
10. hil Roxbee Cox – Max Personage, *Atom ve Molekül*, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Nurol Matbacılık 1999, sf. 16
11. The Mind Alive Encyclopedia, Basic Science, sf. 69-70
12. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 23
13. http://acept.la.asu.edu/courses/phs110/ds4/chapter4.html; Hoimar Von Ditfurth, *Dinozorların Sessiz Gecesi*, 5. kitap, Alan Yayıncılık, 1996, sf. 106-107
14. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 23-24
15. B*ilim ve Teknik*, Eylül 96, Sayı 346, sf. 47
16. B*ilim ve Teknik*, Eylül 96, Sayı 346, sf. 47
17. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 24
18. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 30
19. http://www.icr.org/pubs/imp/ imp-324.htm
20. http://www.genetikbilimi.com /genbilim/dnanedir.html – Ahmet F. Yüksel - Barış Yelkenci, Londra, 28.02.2000
21. Mutahhar Yenson, *İnsan Biyokimyası*, 5. Baskı, Beta Basım Yayın Dağıtım, sf. 9-10
22. http://fins.actwin.com/aquatic-plants/month.200009/msg00701.html

23. *Biological Science*, A Molecular Approach, 1990, Canada, BSCS Blue Version, sf. 28
24. http://www.biyolojidunyasi.8m. com/genel.htm
25. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya,* Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 161-173
26. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya,* Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 20
27. http://yolgezer.fisek.com.tr/renkler/evrim.html; Cemal Yıldırım, *Evrim Kuramı ve Bağnazlık*, Ankara 1998
28. Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları*, Genel Biyoloji/Genel Zooloji, Cilt 1, Kısım 1, 5. Baskı, Sf. 569
29. http://www.pathlights.com/ ce_encyclopedia/08dna03.htm
30. http://biloyojidunyasi.8m.com/ genel.htm
31. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya*, Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf.49
32. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya,* Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf.49
33. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya,* Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf.50
34. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 96
35. http://biyolojidunyası.8m.com/ biyokim1.htm
36. http://esmaalbayrak.sevgi. k12.tr/karbonhidratlar.htm
37. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 97
38. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya,* Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 219
39. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 91
40. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 93
41. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 102
42. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya*, Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 232
43. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya,* Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 231
44. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya,* Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 232
45. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, sf. 106
46. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 107
47. http://www.newton.dep.anl.gov /askaci/bio99/bio99222.htm
48. http://www.newton.dep.anl. gov/newton/askaci/1993/biology/bio045.htm
49. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf.124
50. http://biyolojidunyası.8m.com/bitki.htm

51. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf.151
52. http://www.macular.org/bluelite.html; http://www.mdsupport.org/library/blulight.html
53. Alan Holden-Phylis Singer, *Crystals and Crystal Growing*, Anchor Books, sf. 18
54. Alan Holden-Phylis Singer, *Crystals and Crystal Growing*, Anchor Books, sf. 26
55. Alan Holden-Phylis Singer, *Crystals and Crystal Growing*, Anchor Books, sf. 31
56. Alan Holden-Phylis Singer, *Crystals and Crystal Growing*, Anchor Books, sf. 46
57. http://www.its.caltech.edu/~atomic/snowcrystals/natural/natural.htm
58. http://www.its.caltech.edu/~atomic/snowcrystals/natural/natural.htm
59. Gerald Schroeder, *The Hidden Face of God*, Touchstone, New York, 2001, p. xi
60. Hoimar Von Ditfurth, *Dinozorların Sessiz Gecesi*, Kitap 1, Alan Yayıncılık, Kasım 1996, İstanbul, sf. 167
61. Hoimar Von Ditfurth, *Dinozorların Sessiz Gecesi*, Kitap 1, Alan Yayıncılık, Kasım 1996, İstanbul, sf. 123
62. Sidney Fox, Klaus Dose, *Molecular Evolution and The Origin of Life*, Marcel Dekker, New York, 1977, s. 2.
63. Alexander I. Oparin, *Origin of Life*, Dover Publications, New York, (1936), 1953 (reprint), s. 196.
64. "New Evidence on Evolution of Early Atmosphere and Life", *Bulletin of the American Meteorological Society*, c. 63, Kasım 1982, ss. 1328-1330.
65. Stanley Miller, *Molecular Evolution of Life: Current Status of the Prebiotic Synthesis of Small Molecules*, 1986, s. 7.
66. Jeffrey Bada, *Earth*, Şubat 1998, s. 40.
67. Leslie E. Orgel, "The Origin of Life on Earth", *Scientific American*, c. 271, Ekim 1994, s. 78.
68. Charles Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, Harvard University Press, 1964, s. 189.
69. Charles Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, Harvard University Press, 1964, s. 184.
70. B. G. Ranganathan, *Origins?*, The Banner Of Truth Trust, Pennsylvania, 1988.
71. Charles Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, Harvard University Press, 1964, s. 179.
72. Derek A. Ager, *"The Nature of the Fossil Record"*, *Proceedings of the British Geological Association*, c. 87, 1976, s. 133.
73. Douglas J. Futuyma, *Science on Trial*, Pantheon Books, New York, 1983, s. 197.
74. Solly Zuckerman, *Beyond The Ivory Tower*, Toplinger Publications, New York, 1970, ss. 75-94; Charles E. Oxnard, "The Place of Australopithecines in Human Evolution: Grounds for Doubt", *Nature*, c. 258, s. 389.
75. J. Rennie, "Darwin's Current Bulldog: Ernst Mayr", *Scientific American*, Aralık 1992.

76. Alan Walker, *Science*, c. 207, 1980, s. 1103; A. J. Kelso, *Physical Antropology*, 1. baskı, J. B. Lipincott Co., New York, 1970, s. 221; M. D. Leakey, Olduvai Gorge, c. 3, Cambridge University Press, Cambridge, 1971, s. 272.
77. *Time*, Kasım 1996.
78. S. J. Gould, *Natural History*, c. 85, 1976, s. 30.
79. Solly Zuckerman, *Beyond The Ivory Tower*, Toplinger Publications, New York, 1970, s.19.
80. Richard Lewontin, "The Demon-Haunted World", *The New York Review of Books*, 9 Ocak 1997, s. 28.
81. Malcolm Muggeridge, *The End of Christendom*, Grand Rapids: Eerdmans, 1980, s. 43.